



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK



# **ANALISIS EKONOMI** dalam **HUKUM KONTRAK KERJA**

**Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM**

# ANALISIS EKONOMI dalam HUKUM KONTRAK KERJA

**Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM**

## BIO DATA PENULIS



Penulis memiliki berbagai disiplin ilmu yang diperoleh dari Universitas Diponegoro (UNDIP) Semarang. dan dari Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga. Disiplin ilmu itu antara lain teknik elektro, komputer, manajemen dan ilmu sosiologi. Penulis memiliki pengalaman kerja pada industri elektronik dan sertifikasi keahlian dalam bidang Jaringan Internet, Telekomunikasi, Artificial Intelligence, Internet Of Things (IoT), Augmented Reality (AR), Technopreneurship, Internet Marketing dan bidang pengolahan dan analisa data (komputer statistik).

Penulis adalah pendiri dari Universitas Sains dan Teknologi Komputer (Universitas STEKOM) dan juga seorang dosen yang memiliki Jabatan Fungsional Akademik Lektor Kepala (Associate Professor) yang telah menghasilkan puluhan Buku Ajar ber ISBN, HAKI dari beberapa karya cipta dan Hak Paten pada produk IPTEK. Penulis juga terlibat dalam berbagai organisasi profesi dan industri yang terkait dengan dunia usaha dan industri, khususnya dalam pengembangan sumber daya manusia yang unggul untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja secara nyata.



YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK

**PENERBIT :**  
**YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK**  
JL. Majapahit No. 605 Semarang  
Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144  
Email : penerbit\_ypat@stekom.ac.id

ISBN 978-623-5734-40-8 (PDF)



9 786235 734408

# **ANALISIS EKONOMI** dalam **HUKUM KONTRAK KERJA**

**Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM**



**YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK**

**PENERBIT :**

**YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK**

JL. Majapahit No. 605 Semarang

Telp. (024) 6723456. Fax. 024-6710144

Email : [penerbit\\_ypat@stekom.ac.id](mailto:penerbit_ypat@stekom.ac.id)

# **Analisis Ekonomi dalam Hukum Kontrak Kerja**

## **Penulis :**

Dr. Agus Wibowo, M.Kom., M.Si., MM.

**ISBN : 9 786235 734408**

## **Editor :**

Dr. Joseph Teguh Santoso, S.Kom., M.Kom.

## **Penyunting :**

Dr. Mars Caroline Wibowo. S.T., M.Mm.Tech

## **Desain Sampul dan Tata Letak :**

Irdha Yudianto, S.Ds., M.Kom.

## **Penebit :**

Yayasan Prima Agus Teknik Bekerja sama dengan  
Universitas Sains & Teknologi Komputer (Universitas STEKOM)

## **Redaksi :**

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. (024) 6723456

Fax. 024-6710144

Email : [penerbit\\_ypat@stekom.ac.id](mailto:penerbit_ypat@stekom.ac.id)

## **Distributor Tunggal :**

### **Universitas STEKOM**

Jl. Majapahit no 605 Semarang

Telp. (024) 6723456

Fax. 024-6710144

Email : [info@stekom.ac.id](mailto:info@stekom.ac.id)

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin dari penulis

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan atas selesainya buku yang berjudul “*Analisis Ekonomi dalam Hukum Kontrak Kerja*”. Analisis ekonomi dalam hukum kontrak pekerjaan adalah cabang dari ilmu hukum dan ilmu ekonomi. Pada dasarnya adalah hubungan dari dua cabang yang berbeda tetapi saling berhubungan satu sama lain. Teori kontrak kerja dan ekonomi dalam hukum kontrak kerja. Kedua bidang ini telah berkembang dan relatif independen satu sama lain selama bertahun-tahun, terutama karena ekonomi kontrak kerja bergantung pada gagasan yang disederhanakan terkait dengan peran hukum (baik undang-undang maupun proses pengadilan). Masalah hukum dan ekonomi terkait peran pengadilan dan doktrin hukum, terkadang mengorbankan apa yang dilakukan para pihak di luar pengadilan. Buku ini mencoba memberikan kontribusi yang berarti bagi kedua bidang tersebut dengan memberikan analisis yang terbaik bagi keduanya.

Akhir-akhir ini, sebagian besar Fakultas hukum dan Fakultas Ekonomi menawarkan kuliah dibidang hukum bisnis dan Analisis Ekonomi dalam kontrak kerja baik di tingkat sarjana maupun pasca sarjana. Analisis Ekonomi Hukum Kontrak kerja diajarkan sebagai bagian kecil dari Hukum dan Ekonomi pada tingkat yang sangat dasar. Mata Kuliah yang berdiri sendiri terkait tentang Hukum Ekonomi Kontrak kerja jarang ada. Mayoritas teks dalam buku ini mencakup keseluruhan keseluruhan masalah Hukum dan Ekonomi. Buku ini mencoba menaikkan level dengan membawa perkembangan terbaru dalam literatur dan bidang khusus kontrak dan Hukum Kontrak. Sebagai teks tentang Analisis Ekonomi dan Hukum Kontrak Kerja, buku ini akan menarik bagi para sarjana baik dari Ekonomi dan Hukum, terutama mereka yang tertarik pada landasan hukum ekonomi. Namun, ada tantangan untuk menyediakan pendekatan analitis dan pedagogis terpadu yang dapat melayani dua kelompok pembaca yang berbeda ini, yang berpengalaman di bidangnya masing-masing. Buku ini mencoba menyeimbangkan kedua hal tersebut.

Dorongan utama dari buku ini terletak pada berurusan dengan penilaian efek dari ganti rugi kerusakan hukum kontrak pada kontrak yang tidak lengkap di bawah skenario informasi asimetris. Tujuan utama dari buku ini ada dua: (1) untuk menyampaikan kemampuan teori ekonomi untuk memberikan kerangka pemersatu untuk memahami hukum dari perspektif ekonomi, dan (2) untuk menarik perhatian para ekonom, serta kuantitatif hukum yang berpikiran, terhadap perkembangan terbaru di lapangan, dengan memasukkan isu-isu informasi asimetris dalam kontrak yang tidak lengkap. Teks-teks yang tersedia tentang Hukum dan Ekonomi, yang mungkin lebih berorientasi hukum, secara sistematis menghilangkan aspek-aspek ini. Buku ini tidak berusaha untuk mencakup serangkaian topik hukum yang lengkap, melainkan mencoba untuk menceritakan sebuah cerita singkat tapi koheren tentang hukum dan bagaimana analisis ekonomi dapat digunakan untuk menjelaskan lebih lanjut tentang kemanjuran berbagai aturan hukum baik dari *Civil* dan *Common Laws* kontrak. Namun, buku ini tidak mengharuskan pembaca untuk memiliki pemahaman khusus tentang Hukum Kontrak, juga tidak bertujuan untuk mengajarkan Hukum Kontrak secara

komprehensif. Sebaliknya, tujuannya adalah untuk memberi tahu pembaca dari kedua sisi tentang bagaimana mereka dapat menerapkan alat analisis ekonomi untuk memahami struktur dan fungsi dasar hukum.

Buku ini terdiri dari 7 bab. Bab pengantar membahas premis dasar kontrak dan undang-undang, membahas masalah ketidaklengkapan kontrak dan informasi asimetris, dan menetapkan agenda penelitian untuk bagian selanjutnya dari buku ini. Bab 2, menggunakan model multi-tugas, menyajikan gambaran umum tentang sifat dan tingkat masalah penahanan kanonik di bawah berbagai mode kontrak yang tidak lengkap ketika perdagangan selalu dibenarkan secara ekonomi. Berbagai isu seputar kontrak pengadaan di bawah pengaturan informasi yang simetris tetapi tidak dapat diverifikasi juga disinggung. Bab 3 mencoba untuk menetapkan kerangka dasar untuk analisis efek dari aturan hukum yang berbeda dan memberi peringkat ketika para pihak menulis kontrak harga tetap yang sederhana. Ini juga mencari kontrak yang optimal dalam situasi ketika hanya satu pihak yang melakukan investasi ketergantungan yang tidak dapat diamati dan pihak lain memegang beberapa informasi pribadi *ex post* dan mempertimbangkan pelanggaran kontrak.

Dalam Bab. 4, analisis dari bab sebelumnya dengan ketergantungan bilateral dan model informasi pribadi satu sisi diperpanjang. Efek dari berbagai ganti rugi yang ditetapkan pengadilan kembali dinilai secara sistematis. Dalam Bab. 5, analisis diambil lebih lanjut ketika salah satu pihak dapat melanggar terlepas dari informasi pribadi yang dimilikinya dengan latar belakang ukuran kerugian yang diharapkan. Untuk tujuan ini, penggunaan yang ekstensif dari desain mekanisme untuk menunjukkan bahwa penilaian kerugian *ex post* ekspektasi yang benar oleh pengadilan tidak hanya cacat dalam menghadapi informasi pribadi tetapi juga menimbulkan kerugian melalui hilangnya efisiensi. Bab 6 membahas situasi ketika kedua belah pihak melakukan investasi ketergantungan serta memegang informasi pribadi *ex post*. Asimetri informasi dua dimensi ini menimbulkan kesulitan besar bagi para pihak dalam menulis kontrak sederhana, dan menimbulkan masalah bagi pengadilan dalam menyelesaikan kepentingan harapan korban pelanggaran kontrak. Dua metode pembenaran kepentingan ekspektasi oleh pengadilan, yaitu metode subjektif dan metode objektif, digunakan. Akhirnya, Bab. 7 menyajikan kesimpulan umum dan refleksi dari penelitian ini. Akhir kata semoga Buku ini berguna bagi para pembaca.

Semarang, Februari 2022  
Penulis

Dr. Agus Wibowo, M.Kom, M.Si, MM.

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> .....	<b>i</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>iv</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>vi</b>
<b>BAB 1 PENGANTAR</b> .....	<b>1</b>
1.1 Premis Dasar: Kontrak dan Hukum Kontrak .....	1
1.2 Tradisi <i>Civil and Common Laws</i> .....	6
1.3 Analisis Ekonomi Hukum (Kontrak) .....	9
1.4 Kerangka Analisis: Kesejahteraan, Efisiensi, dan Paradigma Prinsipal-Agen .....	11
1.5 Tujuan Penelitian Khusus .....	13
<b>BAB 2 DASAR – DASAR TEORI EKONOMI KONTRAK</b> .....	<b>17</b>
2.1 Pendahuluan .....	17
2.2 Model Multi-Tugas .....	23
2.3 Transaksi dan Insentif <i>Arm's-Length</i> .....	28
2.4 Kesimpulan .....	37
<b>BAB 3 EKONOMI PEMULIHAN KERUSAKAN I</b> .....	<b>42</b>
<b>KETERGANTUNGAN SEPIHAK, ASIMETRI INFORMASI SATU SISI</b>	
3.1 Pendahuluan .....	42
3.2 Model: Kertegantungan Sepihak dan Satu Sisi Informasi Pribadi .....	46
3.3 Pemulihan yang Ditetapkan Pengadilan untuk Pelanggaran Kontrak .....	50
3.4 Mengembalikan Efisiensi dalam Kontrak .....	57
3.5 Kesimpulan .....	60
<b>BAB 4 EKONOMI PEMULIHAN KERUSAKAN II</b> .....	<b>62</b>
<b>BILATERAL KETERGANTUNGAN, ASIMETRI INFORMASI SATU SISI</b>	
4.1 Pendahuluan .....	62
4.2 Model: Kertegantungan Bilateral dan Satu Sisi Informasi Pribadi .....	62
4.3 Upaya Hukum untuk Pelanggaran .....	65
4.4 Kerusakan Likuidasi yang Dirancang Pihak .....	71
<b>BAB 5 EKONOMI PEMULIHAN KERUSAKAN III</b> .....	<b>76</b>
<b>INSENTIF DI BAWAH EKSPEKTASI KERUSAKAN DENGAN INFORMASI PRIBADI</b>	
5.1 Pendahuluan .....	76
5.2 Permodelan .....	78
5.3 Mekanisme Di Bawah Bayangan Kerusakan yang Diharapkan .....	84
5.4 Kesimpulan .....	97
<b>BAB 6 EKONOMI PEMULIHAN KERUSAKAN IV</b> .....	<b>100</b>
<b>KONTRAK TIDAK LENGKAP, KETERGANTUNGAN BILATERAL, INFORMASI ASIMETRIS</b>	
6.1 Pendahuluan .....	100
6.2 Pengaturan Model .....	105
6.3 Kerusakan yang Dikenakan Pengadilan .....	111

6.4 Kerusakan Likuidasi yang Dirancang Pihak .....	122
6.5 Kesimpulan .....	126
<b>BAB 7 PENUTUP .....</b>	<b>129</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>135</b>

## **BAB 1**

### **PENGANTAR**

Prinsip pertama Ekonomi adalah bahwa setiap agen digerakkan hanya oleh kepentingan pribadi. Cara kerja prinsip ini dapat dilihat dalam dua aspek, sesuai dengan tindakan agen tanpa, atau dengan, persetujuan orang lain yang terpengaruh oleh tindakannya. Dalam arti luas, jenis tindakan pertama dapat disebut perang, yang kedua, kontrak.

Pertukaran ekonomi adalah andalan ekonomi modern. Sementara pertukaran ekonomi secara umum meningkatkan nilai atau kesejahteraan, tidak semuanya terjadi di pasar yang sempurna melainkan di pasar yang tidak sempurna atau dalam situasi di mana pasar hanya memiliki sedikit relevansi atau nilai bagi seluruh dunia selain dari pihak-pihak terkait. Kontrak secara tradisional dianggap sebagai sarana di mana individu atau perusahaan (hanya, agen ekonomi) dapat mengikatkan diri (janji) untuk program perilaku tertentu atau pertukaran ekonomi. Namun, janji sering dilanggar, kontrak dilanggar, yang tidak hanya menyebabkan kerugian ekonomi tetapi juga menciptakan ketidakpastian yang menghambat pertukaran ekonomi yang efisien. Hukum kontrak menyediakan sarana hukum di mana orang menegakkan janji dan mempromosikan dan melindungi "kerja sama" dan pertukaran antara individu dan perusahaan. Teori ekonomi hukum kontrak mengkaji peran sistem hukum dalam mencapai pertukaran yang efisien. Analisis hukum menjadi perhatian khusus ketika tugasnya tepat untuk mengevaluasi dan merancang aturan dan lembaga hukum yang mendorong dan tidak menghalangi perilaku kooperatif dan meningkatkan kesejahteraan sosial.

Dalam bab pendahuluan ini, saya memaparkan ruang lingkup dasar, latar belakang, motivasi, kerangka analisis dan tujuan penelitian tertentu. Saya mulai dengan menjelaskan unsur-unsur kontrak yang sah, kemudian mempertimbangkan isu-isu utama yang timbul dalam analisis ekonomi hukum kontrak dengan perhatian khusus diberikan pada kontrak yang tidak lengkap. Kami akan membahas kedua fitur utama hukum kontrak yang berkaitan dengan masalah pertukaran ekonomi, dan bagaimana aturan dan lembaga hukum yang relevan dapat dianalisis dari perspektif ekonomi.

#### **1.1 PREMIS DASAR: KONTRAK DAN HUKUM KONTRAK**

##### **Aspek Ekonomi Kontrak – Mekanisme Pertukaran**

Bagi seorang ekonom, kontrak adalah kesepakatan di mana para pihak membuat komitmen timbal balik dalam hal perilaku mereka—pengaturan “koordinasi” bilateral. Secara karakteristik, kontrak adalah spesifikasi tindakan yang seharusnya dilakukan oleh para pihak pada waktu yang berbeda, umumnya sebagai fungsi dari kondisi yang berlaku selama periode yang ditentukan. Jadi, setiap kontrak pada dasarnya mencakup dua aspek luas—tindakan dan kondisi. Tindakan biasanya berhubungan dengan kinerja layanan, pengiriman barang dan pembayaran moneter, dan kondisinya termasuk kemungkinan yang tidak pasti, tindakan masa

lalu para pihak, informasi khusus dan pesan yang dikomunikasikan oleh mereka. Namun, kontrak bukanlah instrumen yang dengannya para pihak secara kolektif dapat mencapai komitmen tersebut. Sebaliknya, itu adalah komitmen individu, dan mungkin jaminan penegakan yang eksplisit dan implisit.

### **Perspektif Hukum Kontrak – Mekanisme Penegakan Hukum**

“Sebuah rantai hanya sekuat mata rantai terlemahnya, dan semakin panjang rantainya, semakin lemah mata rantainya.” Demikian pula, komitmen kedua belah pihak hanya sekuat keinginan mitra kontrak mereka untuk memegang janji awal mereka. Tanpa beberapa bentuk penegasan bahwa orang lain akan—bila diperlukan—menegakkan komitmen mereka untuk tawar-menawar, agen ekonomi akan secara wajar menolak untuk mengandalkan, melakukan investasi, melepaskan peluang lain, atau mengambil tindakan lain yang diperlukan untuk mewujudkan nilai penuh. pertukaran. Suatu perjanjian yang dapat dipaksakan menurut hukum adalah suatu perjanjian. Dengan demikian untuk pembentukan suatu kontrak harus ada (1) suatu pengaturan dan (2) perjanjian tersebut harus dapat ditegakkan oleh hukum. Yang dimaksud dengan “perjanjian” adalah “setiap janji dan setiap rangkaian janji yang menjadi pertimbangan satu sama lain”. Dan "janji" didefinisikan sebagai "proposal yang diterima". "Sebuah proposal, ketika diterima, menjadi sebuah janji."

Jadi, secara ringkas, kontrak adalah perjanjian, kesepakatan adalah janji, dan janji adalah proposal yang diterima. Setiap kontrak adalah kesepakatan, tetapi setiap kesepakatan bukanlah kontrak. Suatu perjanjian menjadi suatu perjanjian apabila dipenuhi syarat-syarat sebagai berikut: (1) ada pertimbangan tertentu, (2) para pihak berwenang untuk membuat perjanjian, (3) persetujuan mereka bebas, (4) objeknya halal.

Oleh karena itu, undang-undang—“kewajiban yang didukung oleh sanksi negara”—yang mengatur perjanjian semacam itu sangat penting untuk berfungsinya ekonomi pasar bebas. Rumusan ini tidak hanya menyentuh konsep hukum kontrak sebagai janji, tetapi juga melampauinya melalui perpanjangan pemulihan untuk setiap pelanggaran, perselisihan, atau pelanggaran kontrak. Sementara hukum properti menentukan batas-batas kepemilikan sah kita (yaitu konfigurasi hak yang membentuk dasar produksi dan pertukaran), hukum gugatan membela individu terhadap pelanggaran batas-batas tersebut serta terhadap pelanggaran fisik orang mereka dengan melindungi hak-hak tersebut dari perambahan dan pengambilalihan yang tidak disengaja. Dimana kontrak adalah hubungan tunggal antara para pihak, hukum kontrak adalah bagian dari Hukum Perdata atau Common Laws yang mengesahkan dan memberlakukan usaha patungan di luar batas-batas tersebut melalui interpretasi dan penegakan perjanjian (tertulis atau lisan) antara para pihak dan dengan menyelesaikan perselisihan di antara mereka secara umum. Adalah hukum kontrak yang menetapkan aturan untuk menukar klaim individu atas hak dan menentukan sejauh mana masyarakat dapat menikmati keuntungan dari perdagangan dan dengan demikian meningkatkan kesejahteraan bagi kedua belah pihak dan masyarakat.

Rezim hukum kontrak, yang menghormati disposisi yang dibuat individu atas hak-hak mereka, membawa kesimpulan alaminya pada premis liberal bahwa individu memiliki hak.

Dan, teori kontrak ekonomi, yang melihat kewajiban kontrak pada dasarnya dipaksakan sendiri, adalah implikasi yang adil dari individualisme liberal. Dengan demikian, para ekonom, yang tertarik pada properti kesejahteraan lembaga-lembaga tertentu pada khususnya, atau fondasi mikro pertukaran pada umumnya, memiliki alasan yang baik untuk mempertimbangkan hukum kontrak. "Sebuah kontrak formal dan dapat ditegakkan secara hukum yang memaksakan kewajiban hukum pada pihak-pihak yang membuat kontrak untuk melaksanakan tindakan yang sesuai dengan keseimbangan yang diinginkan adalah salah satu pilihan, meskipun mungkin tidak dapat diterapkan dalam banyak pengaturan interaksi manusia."

Perlu dicatat bahwa pengadilan (atau undang-undang secara lebih umum) tidak boleh dilihat sebagai satu-satunya mekanisme penegakan kontrak: ada cara lain yang potensial di mana undang-undang dapat berdampak pada perilaku. "Menciptakan ekspektasi umum pada keseimbangan yang dihasilkan mungkin berhasil, dengan biaya yang lebih sedikit, dan aparat kelembagaan yang lebih sedikit, daripada kontrak formal. ... Hukum, dalam fungsi ekspresif, juga dapat berfungsi untuk mengoordinasikan harapan di sekitar titik fokus."

Penegakan pengadilan tidak diperlukan atau tidak cukup untuk berfungsinya ekonomi pasar, namun, ada alternatif yang jelas menguntungkan selain pengadilan untuk menegakkan janji.

#### **Ketidaklengkapan Kontrak: Pandangan Ekonomi dan Hukum**

Dalam beberapa tahun terakhir penulis baik dari ekonomi dan hukum telah mengenali dua segmen dasar dalam kontrak, yaitu kontrak yang sepenuhnya ditentukan (atau lengkap atau komprehensif) dan kontrak yang tidak lengkap. Setiap disiplin telah berfokus pada aspek yang berbeda dari masalah kontrak. Pakar hukum menganggap kontrak sebagai lengkap jika (1) para pihak dapat menulis kontrak yang menentukan tindakan "Pareto-optimal" untuk masing-masing pihak dan masing-masing potensi atau kemungkinan yang mungkin timbul, dan (2) pengadilan dapat menegakkannya tanpa biaya. Sebaliknya suatu kontrak tetap tidak lengkap jika kewajibannya tidak ditentukan secara lengkap, misalnya kontrak yang gagal menentukan harga, jumlah atau waktu penyerahan. Dari perspektif ini, bahkan "kontrak kosong" yang menyatakan para pihak tidak memiliki kewajiban adalah kontrak yang lengkap. Tak perlu dikatakan, sifat hubungan, baik itu jangka pendek atau panjang, dan penggunaan atau tidak strategi timbal balik, tidak penting: hukum kontrak mampu memaksa kerjasama melalui penggunaan sanksi hukum yang sesuai.

Ekonom, bagaimanapun, menganggap kontrak sebagai tidak lengkap, terutama ketika hubungan jangka panjang, bahkan jika para pihak sepenuhnya menentukan kewajiban pihak kontrak dan bahkan jika mereka "tidak cukup negara kontingen", yaitu, gagal membuat pertukaran yang ditentukan bergantung pada semua informasi yang relevan dengan hasil yang tersedia bagi para pihak dalam kontrak. Dengan kata lain, kontrak yang tidak bergantung pada beberapa variabel yang tidak dapat diobservasi tetap lengkap jika kontrak tersebut bergantung pada semua variabel yang dapat diverifikasi oleh pengadilan.

Definisi hukum beroperasi untuk mendefinisikan kontrak yang tidak lengkap dalam keadaan di mana masalah "pengisian celah" dapat muncul dan dengan demikian sangat sesuai dengan tujuan pengacara. Definisi ekonomi, sebaliknya, mencakup kontrak yang tidak menimbulkan peluang apa pun. Untuk mengisi kesenjangan dan dengan demikian memberi para pihak dorongan untuk menegosiasikan ulang atau melanggar persyaratan kontrak awal untuk mencapai keuntungan tambahan dari perdagangan. Oleh karena itu, analisis ekonomi dari kontrak yang tidak lengkap hampir identik dengan studi tentang negosiasi ulang dan pelanggaran kontrak. Namun, dari sudut pandang pengacara, inilah masalah utama yang diangkat oleh kontrak yang tidak lengkap: apa konsekuensi hukum yang menyertai ketika perselisihan jatuh ke dalam celah kontrak yang tidak lengkap?

- *Ketidaklengkapan Kontrak dan Asimetri Informasi*

Kontrak, yang kita amati di dunia nyata, sering gagal menentukan apa yang terjadi dalam banyak kemungkinan penting dan tidak selalu dibuat untuk memberikan insentif optimal kepada masing-masing pihak dalam situasi seperti itu. Mereka dikatakan memiliki celah. Beberapa ketidaklengkapan kontrak dapat dijelaskan dengan cukup mudah.

Aspek penting dari perjanjian tidak dapat diamati oleh salah satu pihak atau keduanya (yaitu informasi tidak simetris) atau terlalu mahal untuk dibuktikan di pengadilan (informasi "tidak dapat diverifikasi") Faktor-faktor ini kemudian dapat menyebabkan efek "terbaik kedua": pihak memutuskan untuk menghilangkan dari kontrak tertentu dari variabel yang dapat diamati karena takut terlalu berkonsentrasi insentif pada apa yang disertakan. Dari perspektif lain, mungkin diinginkan untuk meninggalkan beberapa faktor di luar kontrak sehingga dapat digunakan sebagai "ancaman potensial" oleh pihak yang sebaliknya akan rentan terhadap oportuniste oleh pihak lain.

Informasi asimetris juga dapat menyebabkan kontrak yang tidak lengkap dengan cara yang berbeda: Pihak A mungkin takut jika dia mengusulkan penambahan kontrak, maka Pihak B akan menyimpulkan bahwa dia memiliki informasi pribadi dan lebih enggan untuk berdagang atau entah bagaimana menggunakan informasi itu untuk melawannya pada tahap selanjutnya. Seperti yang dikatakan Rasmusen (2006),

"Kami memiliki sejumlah penjelasan mengapa variabel penting tidak disertakan dalam kontrak – tidak dapat diamati, tidak dapat diverifikasi, insentif terbaik kedua, ketakutan akan menandakan karakteristik yang tidak diinginkan, biaya penulisan kontrak, dan aturan default hukum. Penjelasan ini jauh lebih unggul daripada frasa lama, "rasionalitas terbatas" dan "biaya transaksi", di mana mereka menjelaskan kontrak mana yang paling lengkap, tetapi karena alasan itulah mereka memberi kita banyak kontrak yang seharusnya lengkap tetapi tidak lengkap. bukan."

Ada kebutuhan untuk menetapkan hubungan yang jelas antara informasi asimetris dan ketidaklengkapan kontrak. Meskipun informasi asimetris adalah kondisi yang diperlukan untuk berpindah dari dunia non-kontraktual ke dunia kontrak yang komprehensif, tidak perlu memahami kontrak "tidak lengkap". Dengan kata lain, sementara para pihak dalam kontrak mungkin memiliki informasi yang simetris, itu adalah asimetri informasi antara para pihak di

satu sisi, dan pihak luar (seperti pengadilan) di sisi lain, yang menjadi akar masalah. Untuk menggunakan jargon, ketidaklengkapan muncul "karena keadaan dunia, kualitas, dan tindakan dapat diamati (bagi pihak kontrak) tetapi tidak dapat diverifikasi (untuk pihak luar)" (Hart & Holmstrom, 1987).

Dunia kontraktual yang tidak lengkap melibatkan setidaknya tiga agen: dua pihak yang mengadakan kontrak dan pihak ketiga yang mewakili sebuah institusi seperti pengadilan, bea cukai dan reputasi. Kesulitan khusus yang berkaitan dengan penyampaian informasi kepada pihak ketiga terutama ditekankan dalam teori pengetahuan tacit. Sumber informasi asimetris lainnya lebih penting untuk ketidaklengkapan kontrak ketika itu ada di antara kedua pihak yang membuat kontrak itu sendiri (ketika penilaian dan/atau tingkat upaya dari satu pihak tidak dapat diamati oleh pihak lain). Tak perlu dikatakan, jika pengadilan tidak dapat mengamati variabel-variabel ini, maka kontrak jelas tidak dapat memasukkannya.

- Masalah Mengenai Ketidaklengkapan Kontrak, Asimetri Informasi, dan Investasi Spesifik

Barang dan aset yang diperdagangkan di pasar "tipis" (di mana hanya ada sedikit pembeli dan/atau penjual) atau yang membutuhkan "investasi khusus transaksi" memiliki sanksi pasar yang lebih lemah.<sup>7</sup> Lingkungan perdagangan ini dapat menimbulkan kesulitan kontrak terutama untuk jenis kontrak yang melibatkan aset khusus, atau kontrak yang setidaknya salah satu pihak menimbulkan investasi atau pengeluaran khusus transaksi/hubungan yang signifikan yang meningkatkan nilai kinerja (tetapi harus dilakukan sebelum pelaksanaan jatuh tempo).<sup>8</sup>

Di dunia nyata, adanya berbagai jenis "biaya transaksi" (yaitu ketidakpastian yang tidak terduga dan informasi asimetris) dapat menghambat pencapaian hasil yang optimal.<sup>9</sup> Berbagai jenis ketidakpastian tidak hanya menimbulkan tantangan bagi para pihak untuk merancang yang optimal (menyelesaikan) kontrak (yang secara eksplisit mengontrol semua kemungkinan perubahan risiko "moral hazard"<sup>10</sup>), tetapi juga mempersulit para pihak untuk menghormati kontrak yang mengikat. Kegagalan pasar dapat terjadi karena ketidakpastian, meskipun transaksi tampaknya menguntungkan. Ketidakpastian mungkin membuat profitabilitas dari investasi tertentu sangat tidak aman sehingga investasi *ex ante* tidak dapat dilakukan (sama sekali, atau ke tingkat yang "diinginkan"). Ini adalah masalah "penahanan" yang terkenal.<sup>11</sup>

Dari sudut pandang sosial, informasi pribadi merupakan penghalang bagi pertukaran yang saling menguntungkan, itu adalah jenis biaya transaksi yang dapat mencegah para pihak untuk menangkap potensi surplus atau dapat menyebabkan mereka melakukan transaksi yang tidak efisien. Di dunia nyata, kepentingan pribadi pihak-pihak dalam menjaga kerahasiaan informasi membuat tujuan pengungkapan informasi penuh dalam pasar tertentu tidak tercapai. Daripada mengungkapkan informasi tersebut, para pihak akan—seringkali didorong oleh "kepentingan kerahasiaan"—lebih memilih untuk membatalkan gugatan jika terjadi pelanggaran, untuk mengubah pola kontrak dan/atau aspek penting dari persyaratan yang mereka sepakati, atau untuk melupakan transaksi sepenuhnya.

Di sisi lain, asimetri informasi terkait (yaitu kurangnya pengetahuan salah satu pihak tentang pihak lain, khususnya tentang penilaian, karakteristik dan kualitas mereka, termasuk kecenderungan mereka untuk bertindak oportunistik), tidak hanya memperburuk masalah moral hazard (yaitu tindakan tersembunyi), tetapi juga dapat menyebabkan kesulitan dalam pelaksanaan kontrak karena perilaku yang tidak efisien tetapi oportunistik (yaitu pemilihan yang merugikan).

Meskipun kedua belah pihak mungkin menyadari bahwa investasi tersebut bersifat co-specific, mereka mungkin tidak mengetahui secara pasti tingkat kekhususan hubungan dari investasi mereka sendiri dan investasi masing-masing. Asimetri atau kurangnya informasi ini menciptakan ketidakpastian tentang daya tawar, ukuran quasi-rents, pembagian keuntungan dan potensi ex post hold-up. Pembentukan komitmen mungkin tidak memberikan kredibilitas yang diperlukan jika para pihak tidak memiliki informasi yang memuaskan tentang alternatif pihak lain dan nilai-nilai mereka.

Informasi asimetris juga mengarah pada eksploitasi oportunistik dari “opsi pelanggaran yang berharga” oleh pihak yang diinformasikan (pencarian rente melalui informasi tersembunyi). Dengan demikian informasi asimetris menciptakan masalah insentif. Ini juga dapat menghambat pilihan pengadilan atas upaya hukum yang tepat (ketika pengadilan tidak dapat memverifikasi informasi pribadi ini ex post).

Baik seleksi yang merugikan maupun moral hazard bukan hanya fenomena tetapi hasil dari pengambilan keputusan ekonomi para pihak di tingkat individu. Pilihan yang merugikan ex post menghalangi para pihak dari pelaksanaan kontrak yang efisien melalui konflik komitmen, yang disebabkan oleh pengambilan keputusan yang rasional dengan informasi yang tidak sempurna. Bahaya moral, di sisi lain, adalah keputusan rasional suatu pihak dalam kontrak menuju penyesuaian kembali ex post posisinya untuk keuntungannya sendiri tetapi merugikan pihak lain. Oportunisme semacam ini dapat muncul dengan sendirinya baik dalam bentuk paksaan variasi kontrak atau pemutusan hubungan bisnis dan penangkapan investasi.

Oleh karena itu, dalam buku ini, kami justru tertarik untuk memeriksa bagaimana undang-undang kontrak yang ada menanggapi masalah pencarian rente oportunistik dan moral hazard yang dibawa para pihak ke kontrak pengadaan.

## **1.2 TRADISI CIVIL DAN COMMON LAWS**

Sistem hukum di seluruh dunia cukup beragam, dan bahkan berbeda secara nasional dari satu negara bagian ke negara bagian lainnya, tetapi biasanya mengikuti hukum perdata atau hukum umum atau kombinasi keduanya. Tradisi hukum perdata dikembangkan di seluruh Eropa Kontinental pada saat yang sama dan diterapkan di koloni-koloni kekuatan kekaisaran Eropa, seperti Spanyol dan Portugal. Sistem hukum umum telah berkembang terutama di Inggris dan bekas koloninya, termasuk semua kecuali satu yurisdiksi AS dan semua kecuali satu yurisdiksi Kanada. Untuk sebagian besar, dunia berbahasa Inggris beroperasi di bawah hukum umum. Beberapa negara seperti Afrika Selatan menggunakan kombinasi hukum sipil dan hukum umum.

Sistem hukum ini berbeda tidak hanya pada substansi undang-undang mereka, tetapi juga dalam pendekatan mereka terhadap pembentukan, pelaksanaan, pelanggaran dan kompensasi kontrak. Dalam hukum umum, preseden hukum masa lalu atau keputusan pengadilan digunakan untuk memutuskan kasus yang dihadapi, sedangkan, di bawah hukum perdata, undang-undang dan peraturan yang dikodifikasi mengatur tanah. Pendekatan common law terhadap kontrak pada prinsipnya berkaitan dengan prediksi dampak dan potensi konsekuensi hukum yang mengikat dari janji suatu pihak. Dengan demikian, tidak begitu penting untuk apa kontrak itu (yaitu jenis barang atau jasa) atau bagaimana kontrak itu dirancang atau disusun, tetapi apakah janji kinerja yang menjadi dasarnya dapat ditegakkan. Namun, tidak demikian dengan hukum perdata. Ini menempatkan sangat penting pada klasifikasi prinsip-prinsip hukumnya—setiap konsep harus masuk ke dalam salah satu dari empat kategori hukum yang berbeda yang menentukan hubungan prinsip dengan aturan hukum lainnya. Empat klasifikasi yang paling penting adalah kontrak bilateral, unilateral, berat dan serampangan.

Ada perbedaan antara hukum umum dan hukum perdata dalam pendekatan mereka untuk pembentukan kontrak. Pertama, common law berfokus pada tiga prinsip dasar: penawaran, penerimaan, dan pertimbangan, tetapi, hukum perdata juga memerlukan pembuktian bahwa perjanjian tersebut merupakan hasil dari pelaksanaan kehendak bebas para pihak. Kedua, kontrak hukum perdata, tidak seperti kontrak hukum umum, mengakui kelas individu yang tidak mampu (kurangnya kapasitas) untuk membuat kontrak yang sah. Ketiga, kontrak hukum perdata juga mensyaratkan adanya subyek atau tujuan kontrak. Akhirnya, menurut hukum perdata, kontrak harus memiliki sebab hukum, yaitu alasan yang menentukan para pihak yang mengadakan perjanjian harus sah. Selain di atas, terdapat perbedaan pendekatan dari kedua sistem hukum pada tahap kinerja mengenai pilihan ganti rugi atau pemulihan. Sistem hukum umum dan hukum perdata mengambil pendekatan yang berlawanan dengan kinerja spesifik dan kerusakan moneter.

### **Pendekatan Terpadu untuk Hukum Kontrak**

Meskipun terdapat tumpang tindih yang jelas di antara sistem hukum—keduanya memiliki sumber hukum yang serupa (misalnya keduanya memiliki undang-undang dan undang-undang kasus), ada juga perbedaan besar dalam pendekatan oleh kedua tradisi yang berupaya menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda, dari perspektif yang berbeda. Kesalahpahaman apa pun tentang prinsip dasar kontrak dari sistem ini atau asumsi bahwa metode dan formulir kontrak hanya dapat diekspor dari yurisdiksi ke yurisdiksi dapat mengakibatkan konsekuensi yang mahal. Hal ini berpotensi menimbulkan kebingungan dan konflik dalam analisis kami tentang hukum kontrak. Oleh karena itu, dalam buku ini, kita perlu mengambil perspektif fungsionalis hukum kontrak dari sudut pandang ekonomi dan analisis ekonomi untuk melihat di balik bahasa doktrinal. Pendekatan fungsionalis ini, yang diadopsi dalam buku ini, tidak membahayakan atau mendistorsi interpretasi kedua sistem hukum tersebut, karena saya akan mencoba membahas aspek penerapan hukum kontrak yang spesifik dan paling pragmatis dan efisiensinya dalam lingkungan kontrak yang berbeda. Tetapi

keuntungan dari analisis saya adalah bahwa hal itu akan memunculkan wawasan positif tertentu yang memungkinkan untuk perbandingan sistem.

Mari kita gambarkan dasar-dasar hukum kontrak dari kedua sistem hukum yang dibahas dalam buku ini. Kerusakan dan kinerja khusus adalah dua jenis luas dari pemulihan yang dirancang pengadilan untuk pelanggaran kontrak.

- *Kerugian yang diharapkan*: pelanggar harus membayar jumlah yang membuat korban menjadi kaya seolah-olah kontrak telah dilaksanakan.
- *Kerusakan karena ketergantungan*: kerugian yang disebabkan oleh pelanggaran berfokus pada biaya yang telah dikeluarkan oleh pihak yang dijanjikan sebagai akibat dari mengandalkan kontrak. Dengan demikian, kerusakan ketergantungan sempurna dimaksudkan untuk membuat penerima janji acuh tak acuh antara tidak ada kontrak dan pelanggaran kontrak. Dasarnya adalah tidak ada kontrak. Kerusakan kemudian sama dengan biaya ketergantungan bersih dari penerima janji.
- *Kerusakan biaya peluang*: kerugian yang disebabkan oleh pelanggaran terkonsentrasi pada biaya yang telah dikeluarkan oleh pihak yang dijanjikan sebagai akibat dari kontrak alternatif sebelumnya. Dengan demikian, kerugian biaya peluang sempurna dimaksudkan untuk membuat penerima janji acuh tak acuh antara pelanggaran kontrak dan kinerja kontrak terbaik berikutnya. Baseline adalah nilai bagi penerima kontrak terbaik berikutnya. Kerusakan kemudian sama dengan perbedaan antara nilai bersih kinerja kontrak terbaik berikutnya dan tidak ada kontrak.
- *Kerusakan ganti rugi*: ini hanya mensyaratkan bahwa, jika terjadi pelanggaran, pemberi janji harus mengembalikan apa pun yang diberikan oleh penerima janji kepada pemberi janji sebagai ganti janji.
- *Kerusakan disgorgement*: kerusakan ini dimaksudkan untuk menghilangkan keuntungan injurer dari melakukan kesalahan. Dengan demikian, jika pemberi janji melanggar kontrak dengan melakukan sesuatu yang salah dan mendapat untung dari kesalahan itu, ganti rugi pelepasan sempurna akan membuat si pemberi janji acuh tak acuh antara melakukan kontrak dan melanggar dan membayar ganti rugi yang sama dengan keuntungan karena melanggar.
- *Kinerja khusus*: pemulihan ini hanya mengharuskan pihak yang berjanji untuk melaksanakan kontrak. Dalam hal pengadilan memerintahkan kinerja tertentu, para pihak dalam kontrak selanjutnya dapat merundingkan penyelesaian alternatif, misalnya pelanggaran dengan ganti rugi yang dibayarkan kepada penerima janji. Keuntungan yang dimilikinya atas ganti rugi adalah pengadilan tidak harus memperkirakan nilai kinerja kepada penerima janji. Kinerja khusus sangat menarik dalam kasus yang melibatkan barang dan jasa khusus/unik.
- *Ganti rugi yang dirancang oleh pihak/kerugian yang dicairkan*: kontrak awal berisi ketentuan eksplisit yang menentukan ganti rugi jika terjadi pelanggaran.

### 1.3 ANALISIS EKONOMI HUKUM (KONTRAK)

Para pembuat undang-undang sering bertanya: Bagaimana sanksi akan memengaruhi perilaku? Pengacara secara tradisional telah menjawab dengan berkonsultasi dengan intuisi dan setiap fakta yang tersedia, tetapi para ekonom berupaya memberikan teori ilmiah untuk memprediksi efek sanksi hukum terhadap perilaku. Para ekonom dan pendekatannya terhadap hukum berasumsi bahwa "sanksi hukum" dilihat sebagai "harga implisit" oleh pelaku ekonomi yang merupakan "individu yang rasional". Dan orang-orang ini menanggapi sanksi ini sama seperti mereka menanggapi harga. Jadi, besarnya sanksi hukum juga penting dalam membentuk perilaku, oleh karena itu harga-harga ini dapat ditetapkan untuk memandu perilaku individu dalam "arah yang diinginkan secara sosial".

Analisis ekonomi hukum, pada prinsipnya, berkaitan dengan dua tujuan dasar: (a) penentuan efek aturan hukum (yaitu pendekatan prediktif), dan (b) evaluasi keinginan efek aturan hukum sehubungan dengan definisi kesejahteraan sosial yang terspesifikasi dengan baik (yaitu pendekatan yang berorientasi pada efisiensi). Orientasi analisis ekonomi hukum kontrak berkaitan dengan penegakan perjanjian kontrak melalui "pembayaran ganti rugi" oleh pihak yang melakukan pelanggaran kepada korban kerugian. Pendekatan ekonomi selanjutnya dapat dilawan dengan analisis hukum tradisional. Di bawah yang terakhir, pembayaran kerusakan untuk pelanggaran cenderung tidak dianggap sebagai insentif terhadap kinerja atau sebagai pintu keluar implisit. Selain itu, efek dari aturan hukum yang berbeda umumnya tidak dinilai secara konsisten. Pembayaran ganti rugi dilihat terutama sebagai "kompensasi untuk kerugian" atau sebagai "hukuman" yang tepat untuk "melanggar janji".

Namun, dalam pandangan ekonomi, "pelanggaran kontrak" tidak harus diidentikkan dengan "pelanggaran janji". Selanjutnya, dalam analisis ekonomi, kontrak yang tertulis tidak ditafsirkan sebagai janji terperinci yang benar-benar ingin ditepati oleh para pihak, melainkan sebagai "janji yang tidak lengkap" yang hanya merupakan panduan kasar untuk perilaku para pihak, dan bahwa para pihak tidak ingin memerintah. Ketika kinerja akan sangat sulit. Ada dua aspek penting dari pandangan ini. Salah satu efek dari persyaratan untuk membayar ganti rugi adalah bahwa hal itu mendorong kinerja kontrak, yang cenderung meningkatkan nilai kontrak bagi para pihak dan masyarakat. Keuntungan yang kurang jelas dari pembayaran ganti rugi adalah bahwa pembayaran tersebut merupakan "jalan keluar" yang dapat digunakan para pihak ketika kinerja kontrak menjadi sulit, karena mereka dapat melanggar dan membayar ganti rugi daripada menanggung biaya yang sangat tinggi untuk pelaksanaannya. Poin-poin ini dan lainnya (terutama, mengenai alokasi risiko dan insentif untuk berinvestasi) tentang manfaat pembayaran ganti rugi atas pelanggaran telah dianalisis secara ekstensif dalam literatur ekonomi tentang kontrak.

#### **Analisis Normatif dan Positif**

Para teoretikus hukum tradisional memandang hukum sebagai yang terutama berkaitan dengan tujuan keadilan dan keadilan. Namun, analisis ekonomi hukum seringkali mengambil dua jenis: analisis positif dan normatif. Varian positif bertujuan untuk memberikan

penjelasan ekonomi hukum dan memberikan analisis akibat sanksi hukum, yaitu menjelaskan konsekuensi sanksi hukum terhadap perilaku agen. Analisis positif bertumpu pada asumsi bahwa masyarakat merespon sanksi hukum secara rasional. Misalnya, analisis positif dapat mengajukan pertanyaan seperti: Bagaimana perubahan aturan kerugian akan mempengaruhi tingkat kecelakaan? Apakah pemulihan kerusakan harapan menyebabkan pelanggaran yang efisien? Analisis positif bahkan dapat melangkah lebih jauh untuk menegaskan bahwa aturan hukum cenderung mencerminkan penalaran ekonomi, dengan kata lain, efisiensi adalah tujuan sosial yang tercermin dalam hukum.

Berbeda dengan analisis positif, varian normatif menyelidiki jenis sanksi hukum mana yang paling efisien atau optimal, yaitu menyarankan bagaimana sistem hukum dapat dibuat lebih efisien. Varian terakhir disebut normatif karena biasanya ada asumsi implisit bahwa sistem hukum yang efisien juga diinginkan.

Namun, kedua jenis analisis tersebut bergantung pada asumsi bahwa “efisiensi” adalah objek yang harus dicerminkan oleh hukum, dan bahwa aturan hukum harus dimodifikasi ketika gagal mencapainya. Dalam beberapa kasus, hal ini tidak kontroversial, seperti halnya proposal yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi proses litigasi, meskipun pernyataan umum bahwa efisiensi adalah nilai sosial yang harus dipromosikan oleh hukum tidak diterima secara universal.

Analisis dalam buku ini akan berkonsentrasi pada penjelasan umum dan teori ekonomi prediksi hukum dan dengan demikian akan menggabungkan analisis positif dan normatif. Namun, saya terutama akan fokus pada analisis positif karena itu telah menjadi dorongan beasiswa terbaru di lapangan. Selain itu, dalam situasi di mana hukum tampaknya kurang efisien, saya akan mempertimbangkan untuk mengusulkan alternatif yang lebih baik.

### ***Teori Ekonomi Kontrak dan Hukum Kontrak***

Teori kontrak merasionalisasi hubungan mendasar antara desain kontrak, di satu sisi, dan penegakan kontrak, di sisi lain, pilihan persyaratan kontrak akan bergantung sebagian pada aturan hukum dan kebijakan penegakan yang diharapkan oleh para pihak untuk diikuti oleh pengadilan sementara praktik penegakan pengadilan yang berpikiran efisiensi akan bergantung pada apa yang pengadilan anggap sebagai tujuan dan hambatan untuk membuat kontrak. Singkatnya, analisis hukum kontrak dan penegakannya mengandaikan teori perilaku kontrak, dan sebaliknya. Terlepas dari saling ketergantungan ini, literatur tentang desain kontrak dan penegakan kontrak sebagian besar telah dikembangkan secara independen dari masing-masing. Teori ekonomi tentang kontrak memberikan sedikit perhatian eksplisit pada masalah penegakan, anggapan bahwa pengadilan akan memastikannya (dan tunduk pada batasan verifikasi) bahwa persyaratan apa pun yang diterima oleh pihak yang membuat kontrak secara otomatis dipenuhi. Memang, dalam teori kontrak arus utama, satu-satunya fungsi pengadilan adalah untuk menegakkan kontrak seperti yang tertulis di dalamnya. Penghormatan yudisial terhadap kontrak dalam teori ekonomi ini kontras dengan peran pengadilan yang jauh lebih mengganggu dalam analisis ekonomi hukum kontrak, di mana

pengadilan dipanggil untuk mengadili perselisihan, mengisi kesenjangan dan merancang serta menerapkan aturan default.

#### **1.4 KERANGKA ANALITIS: KESEJAHTERAAN, EFISIENSI DAN PARADIGMA PRINSIPAL-AGEN**

Aturan hukum kontrak adalah instrumen yang kuat untuk menciptakan insentif bagi perilaku kooperatif dalam pertukaran ekonomi. Namun, ketika aturan hukum kontrak yang berbeda mampu mengurangi kemungkinan pelanggaran kontrak, dengan membuat perilaku non-kooperatif lebih mahal dan/atau keuntungan dari perilaku oportunistik kurang penting, pertanyaan penting dapat diajukan: Apakah setiap aturan memiliki potensi yang sama atau apakah mereka memiliki dampak yang berbeda? Hal ini membawa pertimbangan efisiensi untuk menimbang antara dampak aturan yang berbeda.

Analisis ekonomi hukum didasarkan pada konsep efisiensi dan distribusi pendapatan. “Sementara hampir semua ekonom menyukai perubahan yang meningkatkan efisiensi, beberapa ekonom berpihak pada perselisihan tentang distribusi”. Dalam buku ini kami mengikuti mayoritas dan tetap mementingkan efisiensi saja, daripada berfokus pada aspek distributif, karena analisis kami tidak akan melibatkan pihak ketiga mana pun. Dari perspektif ekonomi, aturan hukum kontrak harus dibuat atau diperlakukan sedemikian rupa untuk menciptakan insentif bagi perilaku mitra kontrak yang akan memaksimalkan “kesejahteraan” pihak-pihak yang terkena kontrak—dalam jargon ekonomi yang lebih tepat, untuk memaksimalkan “surplus bersama” dari hubungan kontraktual.

Namun, kesejahteraan dalam hal ini bervariasi dalam derajat. Beberapa mungkin menganjurkan versi ketat welfarisme, konsep kesejahteraan Pareto, yang mengutuk, dalam pengambilan keputusan sosial, pertimbangan apa pun yang tidak diwujudkan dalam kesejahteraan atau kesejahteraan individu. Yang lain mengadopsi versi welfarisme yang lebih ringan atau lebih lemah, pendekatan Kaldor-Hicks, yang tidak mengesampingkan nilai-nilai sosial lainnya dari kesejahteraan individu yang dapat diidentifikasi. Meskipun perbedaan antara welfarisme ketat dan ringan signifikan dari sudut pandang teoretis, dalam analisis ekonomi hukum kita sering berurusan dengan kesejahteraan versi Kaldor-Hicks.

Teori kontrak dan "paradigma prinsipal-agen" bersama-sama memainkan peran sentral dalam analisis ekonomi kita tentang undang-undang kontrak. Para pihak dalam kontrak bilateral sering menghadapi pasar yang tipis, tidak ada pihak yang bersaing dengan "pasar" luar untuk menetapkan harga. Selanjutnya, masing-masing pihak biasanya memiliki beberapa informasi pribadi tentang keadaan dunia. Kombinasi dari pasar yang tipis dan informasi pribadi ini memunculkan perilaku strategis dan membebankan biaya besar pada proses tawar-menawar (yang merupakan bagian integral dari pembentukan kontrak). Karena hasil dari permainan tawar-menawar seringkali tidak unik dan bergantung pada proses, dan karena seseorang tidak pernah bisa memastikan permainan tawar mana yang akan diadopsi oleh para pihak, prediksi yang kuat tentang hasil tawar-menawar sering kali terbukti sulit dipahami. Ini membenarkan adopsi paradigma pelaku-agen dalam analisis kami karena

mengakui konflik kepentingan antara pelaku ekonomi yang berbeda, memformalkan konflik ini melalui masuknya kendala observability dan asimetri informasi.

Inti analitik dari teori kontrak pada umumnya, dan teori keagenan pada khususnya, adalah masalah optimasi (kesejahteraan), tetapi dalam persaingan tidak sempurna itu adalah masalah keseimbangan. Sebagian besar analisis kontrak mempertimbangkan keseimbangan parsial dengan mengisolasi pasar untuk satu barang dari perekonomian lainnya. Jadi sebagian besar teori kontrak didasarkan pada asumsi bahwa para pihak pada beberapa tanggal awal (katakanlah, nol) merancang kontrak jangka panjang yang optimal Pareto. Optimalisasi tidak harus dipahami dalam arti terbaik pertama, melainkan dalam arti terbatas atau terbaik kedua (batasan yang dipaksakan oleh pengaturan kelembagaan yang berlaku melalui undang-undang). Ini juga menyederhanakan kesulitan tawar-menawar di bawah informasi asimetris dengan mengalokasikan semua kekuatan tawar-menawar ke satu pihak dan dengan demikian memfasilitasi realisasi (dibatasi) Pareto-optimal dengan memaksimalkan utilitas satu pihak sambil memperbaiki utilitas lain ke tingkat tertentu.

Untuk mengatasi dilema analitis ini, kami menggunakan pendekatan metodologis tertentu dari teori permainan yang disebut "desain mekanisme". Pendekatan ini memungkinkan kita untuk menganalisis hasil dari proses tawar-menawar (dan skema alokasi lainnya) bahkan ketika prosedur tawar-menawar yang tepat yang digunakan oleh para pihak tidak jelas. Meskipun teknik desain mekanisme memiliki relevansi yang jelas dengan studi lembaga hukum, dan memiliki efek revolusioner pada ekonomi mikro, pendekatan metodologis ini masih agak asing bagi komunitas hukum. Akhir-akhir ini telah diperkenalkan ke dalam literatur hukum dan ekonomi. Dengan menerapkan teknik ini pada masalah tawar-menawar, kita dapat mengkarakterisasi biaya yang terkait dengan perilaku strategis untuk semua prosedur negosiasi yang mungkin dilakukan oleh para pihak.

Ada masalah insentif yang mendasari setiap model agensi, yang disebabkan oleh beberapa bentuk informasi asimetris. Adalah umum untuk membedakan model berdasarkan jenis asimetri informasi tertentu yang terlibat. Semua model di mana agen memiliki informasi pra-kontrak disebut "seleksi yang merugikan". Namun, model tertentu berasumsi bahwa agen memiliki informasi simetris pada saat kontrak.

Dalam model di bawah kategori ini, yang kita sebut sebagai moral hazard, perbedaan lebih lanjut berguna: kasus di mana agen melakukan tindakan yang tidak dapat diamati, dan kasus di mana tindakannya (tetapi bukan kontinjensi di mana mereka diambil) mungkin diamati. Penelitian sebelumnya telah menyarankan nama informatif "model tindakan tersembunyi" dan "model informasi tersembunyi" untuk dua subkategori ini. Akhirnya, ketika informasi simetris antara para pihak pada saat membuat kontrak dan mereka melakukan tindakan yang tidak dapat diamati, kami memiliki moral hazard, tetapi ketika menjadi asimetris kemudian pada tahap kinerja, kami memiliki informasi tersembunyi. Rasmusen (2006) menyebut ini "moral hazard dengan seleksi merugikan pasca-kontrak". Sepanjang analisis model kami, kami akan menggunakan kategori model agensi terakhir ini.

Apa yang membuat pengetahuan tersembunyi pasca-kontraktual menjadi pengaturan yang ideal untuk paradigma desain mekanisme adalah bahwa masalahnya adalah membuat kontrak yang (a) mendorong agen untuk membuat laporan yang jujur kepada prinsipal, dan (b) dapat diterima oleh baik prinsipal maupun agen. Ada lebih banyak harapan untuk memperoleh hasil yang efisien daripada dalam seleksi yang merugikan. Keuntungannya di sini adalah bahwa informasinya simetris pada saat membuat kontrak, sehingga tidak ada pemain yang dapat menggunakan informasi pribadi untuk mengekstrak surplus dari yang lain dengan memilih persyaratan kontrak yang tidak efisien.

### 1.5 TUJUAN PENELITIAN KHUSUS

Diskusi panjang di bagian sebelumnya membuka jalan untuk merancang pertanyaan analitis yang akan kita tangani. Oleh karena itu kami akan memeriksa peran kontrak dan kemanjuran berbagai undang-undang kontrak ketika pembeli dan penjual mengadakan hubungan kontraktual untuk pengadaan barang khusus dalam situasi berikut: (1) baik pembeli atau penjual atau keduanya melakukan investasi ketergantungan egois yang khusus untuk hubungan di antara mereka, (2) baik biaya produksi atau nilai barang bagi pembeli (atau nilai dan biaya) tidak pasti pada saat kontrak dan ex post informasi pribadi kepada masing-masing pihak terkait.

Topik penelitian buku ini didasarkan pada hipotesis bahwa ganti rugi yang dilikuidasi yang dirancang oleh pihak berkinerja lebih baik (dalam melindungi investasi ex ante dependensi dan mencapai efisiensi alokasi ex post) daripada pemulihan kerusakan yang dikenakan pengadilan (kerugian yang diharapkan terjadi tepat) ketika salah satu atau kedua pihak memiliki informasi pribadi ex post (dengan demikian perundingan pasca-pelanggaran yang efisien tidak mungkin dilakukan) dan pengadilan tidak dapat memverifikasi variabel yang relevan.

Tujuan khusus penelitian buku ini adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi dampak kesejahteraan (terutama masalah penundaan) dari berbagai mode kontrak yang tidak lengkap ketika variabel yang relevan dapat diamati oleh para pihak tetapi tidak dapat diverifikasi di pengadilan.
  - (a) Jenis kontrak apa yang cenderung dibuat oleh para pihak secara tertulis dalam kasus di mana para pihak tidak menggunakan mekanisme pengungkapan yang canggung?
2. Analisis efek dan keinginan dari berbagai solusi pelanggaran, dan berikan alasan yang masuk akal dalam teori ekonomi untuk setiap hasil.
  - (a) Bagaimana hasil berbeda dengan dimensi (satu sisi dan dua arah) asimetri informasi antara para pihak?
3. Secara teoritis memeriksa struktur insentif yang optimal dari ganti rugi yang dilikuidasi yang dirancang pihak di bawah dimensi asimetri informasi yang berbeda:
  - (a) Ketika tujuan para pihak adalah untuk memaksimalkan kesejahteraan sosial.
  - (b) Ketika para pihak ingin mendorong investasi ketergantungan yang efisien.

4. Berkontribusi pada perdebatan hukum atas penerapan pemulihan pelanggaran tertentu ketika kepentingan harapan korban pelanggaran sulit untuk dinilai.
  - (a) Haruskah pengadilan mengabaikan keadaan informasi *ex post* dan hanya menegakkan kontrak para pihak seperti yang tertulis?
  - (b) Atau, haruskah pengadilan membuat upaya hukum yang mempertimbangkan keadaan ini?
5. Berkontribusi pada perdebatan tentang keengganan pengadilan untuk menerapkan hukuman besar yang dirancang oleh para pihak jika terjadi pelanggaran, meskipun pengadilan sendiri mungkin mengancam pemberi janji dengan hukuman besar untuk membujuk pemberi janji melakukan atau membuat pembayaran supra-kompensasi kepada penerima janji.
  - (a) Mengapa pengadilan dapat melakukan apa yang tidak dapat dilakukan oleh para pihak? Seberapa jauh dibenarkan?

#### **Catatan**

1. Ada beberapa jenis alasan ketidaklengkapan kontrak, yaitu mengapa para pihak merasa memiliki kepentingan bersama untuk membiarkan kontrak tidak lengkap. Salah satu kategori alasan menyangkut upaya dan biaya untuk mengantisipasi kemungkinan kontinjensi, tawar-menawar tentang resolusi mereka (mengingat bahwa mereka diantisipasi), dan kemudian menggambarkannya secara memadai dalam kontrak. Secara khusus, para pihak cenderung tidak menentukan syarat-syarat untuk kejadian-kejadian dengan probabilitas rendah, karena kerugian yang diharapkan dari jenis pengecualian ini akan minimal, sedangkan biaya untuk memasukkan syarat-syarat itu akan ditanggung dengan pasti.
 

Alasan kedua untuk ketidaklengkapan melibatkan biaya berikutnya untuk menegakkan persyaratan kontrak. Khususnya, jika biaya untuk memberikan bukti kepada pengadilan bahwa kontinjensi atau kondisi yang relevan telah terjadi cukup besar, maka istilah tersebut tidak akan berguna untuk dimasukkan.

Alasan penting ketiga untuk ketidaklengkapan adalah bahwa beberapa kemungkinan atau beberapa variabel tidak dapat diverifikasi oleh pengadilan. Ketika kontinjensi tertentu atau nilai variabel tidak dapat diverifikasi—yaitu. jika ada asimetri informasi antara para pihak dan pengadilan—maka para pihak mungkin tidak dapat memasukkan kontinjensi atau variabel dalam kontrak. Salah satu pihak umumnya akan tertarik untuk membuat klaim tentang kontinjensi atau variabel yang menyebabkan masalah.

Faktor keempat adalah bahwa konsekuensi yang diharapkan dari ketidaklengkapan mungkin tidak terlalu berbahaya bagi pihak-pihak yang mengadakan kontrak. Untuk memperkuat, pengadilan mungkin menafsirkan kontrak yang tidak lengkap dengan cara yang diinginkan. Selain itu, prospek harus membayar ganti rugi atas pelanggaran kontrak dapat berfungsi sebagai pengganti implisit untuk persyaratan yang lebih rinci karena dapat menyebabkan para pihak bertindak seperti yang akan mereka lakukan di

bawah persyaratan yang lebih rinci. Lebih jauh lagi, kesempatan untuk merundingkan kembali suatu kontrak sering kali memberikan jalan bagi para pihak untuk mengubah persyaratan mengingat keadaan di mana ketentuan kontraktual belum dibuat, yang akan mengarahkan mereka untuk melakukan apa yang akan mereka berikan jika mereka menulis kontrak yang lebih rinci. Ditempat pertama.

2. Jika informasinya simetris tetapi tidak dapat diverifikasi—diamati oleh kedua belah pihak dalam suatu kontrak tetapi tidak dapat diamati oleh pengadilan—maka mungkin masih berguna untuk merancang kesepakatan seputar informasi tersebut, seperti yang dikatakan literatur desain mekanisme kepada kita. Kemungkinan ini menimbulkan pertanyaan tentang ketidakterverifikasian sebagai penjelasan atas ketidaklengkapan kontrak.
3. Dalam model ini, setiap kali perselisihan muncul dalam skenario eksekusi pasca kontrak, para pihak cenderung untuk menegosiasikan kembali persyaratan kontrak yang ada baik sebelum tiba di pengadilan atau di depan arbiter yang ditunjuk pengadilan setelah gugatan diajukan. Dalam hal ini, proses negosiasi ulang (jika memungkinkan untuk dirancang), yang disetujui oleh para pihak, bersama dengan pemulihan pelanggaran yang diberlakukan oleh pengadilan, menjadi penentu penting dari kinerja kontrak, dan dengan demikian secara efektif “menyelesaikan” kontrak.
4. Investasi bersifat spesifik dalam arti bahwa mereka memiliki nilai nol di luar hubungan kontraktual. Dalam literatur hukum ini disebut “ketergantungan”. Kami akan menggunakan kedua istilah secara bergantian.
5. Mengikuti karya Che dan Hausch, investasi tertentu dapat dipisahkan dalam dua cara—“egois” dan “kooperatif”. Misalnya, investasi egois penjual akan mengurangi biayanya sendiri, sedangkan investasi egois pembeli akan meningkatkan nilainya untuk kinerja kontrak. Di sisi lain, investasi koperasi oleh penjual terjadi ketika penjual mengambil tindakan yang dapat meningkatkan penilaian pembeli, dan sebaliknya.
6. Williamson membedakan beberapa jenis biaya transaksi. Pertama, kontinjensi di masa depan harus dipertimbangkan yang mungkin memerlukan studi yang panjang dan mahal. Kedua, kontinjensi harus secara tegas ditentukan dalam kontrak. Ketiga, perjanjian harus diawasi dan ditegakkan oleh pengadilan.
7. Moral hazard mengacu pada situasi atau adanya variabel endogen (seperti usaha/investasi oleh satu pihak) yang tidak diamati baik oleh pihak lain maupun pengadilan.
8. “Penangguhan muncul ketika bagian dari pengembalian investasi khusus hubungan agen adalah ex-post yang dapat diambil alih oleh mitra dagangnya. Masalah penahanan telah memainkan peran penting sebagai landasan teori kontrak modern, ... karena inefisiensi terkait telah membenarkan banyak praktik kontrak. Salah satu interpretasi inefisiensi adalah kegagalan Teorema Coase. Para pihak tidak dapat mencapai hasil yang efisien karena non-kontraktilitas dari keputusan investasi pembeli

- atau penjual mencegah mereka untuk menegosiasikan keputusan tersebut secara ex-ante.”
9. Kasus moral hazard menimbulkan tantangan terhadap kontrak dalam banyak hal. Pertama, moral hazard adalah fenomena ex post—jadi terjadi setelah kontrak dibuat. Kedua, itu berasal dari tindakan tersembunyi dan dengan demikian tidak dapat diperkirakan oleh pihak lain dalam kontrak. Ketiga, tindakan tersembunyi dalam kasus moral hazard sebagian besar disengaja sehingga pihak yang melakukannya pasti tidak akan mengungkapkan informasi ini kepada pihak lain pada setiap kesempatan.
  10. Perilaku oportunistik (atau pelanggaran dalam kasus ini) pada dasarnya adalah negosiasi ulang "itikad buruk" dari persyaratan kontrak yang dimotivasi oleh investasi atau pengeluaran khusus kontrak yang signifikan oleh satu pihak yang disebabkan oleh (dengan mengandalkan) janji kontrak.
  11. Seleksi yang merugikan muncul ketika salah satu (atau keduanya) pihak memiliki lebih banyak informasi daripada pihak lain (termasuk pengadilan) tentang beberapa variabel eksogen. Kemampuan untuk mengontrol arus informasi ke pihak lain dan pengadilan merupakan elemen penting dalam mempengaruhi keputusan.
  12. Opsi pelanggaran yang berharga adalah karakteristik kontrak pelaksana. Para pihak bermaksud untuk melanggar kontrak ketika biaya produksi naik di atas harga kontrak atau penawaran yang lebih baik diterima atau penilaian turun di bawah harga kontrak atau karena pengganti telah ditemukan dengan harga yang lebih rendah. Hal ini membuat menghormati kontrak menjadi kurang menguntungkan atau benar-benar merugi. Nilai opsi pelanggaran, terutama di bawah partisipasi asimetris, bervariasi secara signifikan dengan risiko aset dasar dan dimensi informasi pribadi. Opsi pelanggaran penting karena tidak hanya mengatur keputusan pelanggaran pasca-kontrak dari pihak pemberi janji, tetapi juga memengaruhi perilaku ketergantungan ex ante dari kedua belah pihak.
  13. Untuk tinjauan singkat kedua pembaca sistem dapat merujuk ke [http://www.diffen.com/difference/Civil\\_Law\\_vs\\_Common\\_Law](http://www.diffen.com/difference/Civil_Law_vs_Common_Law).

## **BAB 2**

### **DASAR-DASAR TEORI EKONOMI KONTRAK**

#### **2.1 PENDAHULUAN**

Organisasi pasar dan institusi dalam banyak hal mengatur hubungan dan kontrak ekonomi. Dan setiap pembahasan hukum kontrak, tanpa pemahaman tentang mekanisme dasar kontrak akan menjadi sia-sia. Oleh karena itu, dalam bab ini, kami meninjau kembali dasar-dasar teori ekonomi kontrak untuk fokus pada model yang memperhitungkan kompleksitas penuh interaksi strategis yang terkait dengan perdagangan antara dua agen informasi pribadi dalam pengaturan kelembagaan yang terdefinisi dengan baik.

Kami mencakup berbagai aspek kontrak melalui desain sederhana dari model kontrak multi-tugas. Model ini akan memungkinkan kita untuk meringkas kendala yang dikenakan oleh pengaturan kelembagaan yang berlaku melalui kontrak. Model saat ini akan menetapkan kerangka analitis dasar untuk sisa buku ini. Pelajaran yang diambil dari analisis di sini akan diintegrasikan ke dalam analisis ekonomi undang-undang kontrak yang dilakukan di bab-bab selanjutnya. Dalam perjalanan bab ini kita akan mengeksplorasi: kebutuhan akan kontrak di bawah berbagai mode pasar, bagaimana lembaga pasar dan informasi yang tidak lengkap berperan, jenis kontrak apa yang dimasuki oleh para pihak di bawah pengaturan pasar dan informasi yang berbeda, bagaimana kontrak ini membantu para pihak untuk menuai keuntungan dari perdagangan, dan jenis insentif apa yang disediakan di bawah skenario kontrak yang berbeda.

Analisis dalam bab ini akan menyoroti masalah penahanan kanonik, yang merupakan isu sentral dalam pengaturan perdagangan bilateral. Fokus utama seluruh analisis akan didasarkan pada situasi di mana asimetri informasi berkembang setelah memulai hubungan perdagangan formal (melalui non-verifiabilitas). Kami juga akan menganalisis masalah keagenan dengan negosiasi ulang, menanyakan kapan mungkin memberi agen insentif yang efisien untuk mengerjakan aset atau proyek yang akan langsung digunakan atau dijual oleh prinsipal di pasar atas. Pengadilan hanya dapat memverifikasi (1) pembayaran antara para pihak, (2) kepemilikan (kepemilikan) aset atau proyek, dan (3) pernyataan yang mengikat secara kontraktual seperti penawaran, penerimaan, atau pelaksanaan opsi. Sepanjang bab ini, asumsi kami yang dipertahankan adalah bahwa perdagangan selalu layak dan menguntungkan meskipun ada ketidakpastian. Jadi peran hukum kontrak dapat dibatasi pada penyelesaian perselisihan atau penolakan dan penegakan perdagangan sebagaimana dimaksud dalam kontrak. Dalam bab berikutnya, kita akan mengendurkan asumsi ini dan membiarkan situasi di mana perdagangan menjadi tidak efisien (atau secara longgar, tidak layak) dalam arti bahwa nilai transaksi kurang dari biaya penyediaannya.

Hal ini mengakibatkan pelanggaran kontrak oleh salah satu pihak, dan pihak yang dirugikan menuntut pelanggar di pengadilan untuk pembayaran kerusakan yang sesuai. Analisis dalam bab ini akan dilanjutkan pada dua jalur yang berbeda untuk mencoba

menjelaskan, pertama, mengapa hubungan mengambil bentuk seperti itu, dan, kedua, jenis dampak (atau insentif) apa yang dimiliki struktur hubungan di dalam dan melampaui mereka. Mengikuti literatur kontrak yang tidak lengkap, kami akan memperkenalkan kerangka kerja “agen-prinsipal” dan mengasumsikan bahwa prinsipal mengamati tindakan agen, tetapi tidak dapat membuktikannya di pengadilan. Kami akan menemukan bahwa inefisiensi akan sering bertahan, bertentangan dengan kesimpulan dari karya sebelumnya oleh Demski dan Sappington, Bernheim dan Whiston, dan Nöldeke dan Schmidt. Secara khusus, jika negosiasi ulang melibatkan pembagian surplus, seperti yang sering terjadi, maka inefisiensi mungkin tidak dapat dihindari.

### **Mengapa Kontrak?**

Memberikan insentif yang memotivasi pelaku ekonomi ketika membuat pilihan adalah masalah mendasar ekonomi. Dalam model pasar persaingan dasar, serta model lainnya, hak milik pribadi dan harga merupakan dua instrumen utama untuk memberikan insentif. Dalam ekonomi pertukaran neoklasik yang dianalisis oleh Walras atau Arrow-Debreu, agen ekonomi datang ke pasar untuk menukar barang dan jasa mereka dengan orang lain, pembeli dan penjual dapat memanfaatkan semua keuntungan dari perdagangan melalui transaksi spot dan dengan demikian menerima insentif yang memadai. Memang, di pasar spot, seperti pasar umum, para pihak mengelola dengan cukup baik tanpa kontrak formal. Ada kebutuhan terbatas untuk kontrak (atau hukum kontrak) dalam situasi itu.

Teorema Kesejahteraan Pertama menetapkan keseimbangan kompetitif dengan pasar lengkap menjadi Pareto-optimal. Paradigma ini bagaimanapun mengabaikan bahaya perdagangan dunia nyata (kontrak), dan sebagai akibatnya kehilangan banyak detail kelembagaan dengan memperlakukan perusahaan sebagai kotak hitam. Dalam ekonomi riil mana pun, pasar seringkali tidak sempurna (tidak lengkap) dan terdapat informasi yang tidak sempurna di antara para agen. Agen ekonomi mengekspos diri mereka pada berbagai jenis bahaya perdagangan terutama dalam situasi ketika suatu pihak perlu “mendelegasikan”<sup>1</sup> tugas kepada pihak lain dan dengan demikian meminta “komitmen” untuk melaksanakan tugas dengan memberikan insentif yang tepat. Pendelegasian ini menjadi lebih menantang ketika terjadi asimetri informasi antara para pihak itu sendiri atau antara para pihak dan pengadilan atau keduanya. “Masalah insentif” muncul ketika individu/perusahaan tidak diberi imbalan atas apa yang mereka lakukan, atau ketika kedua belah pihak memiliki tujuan yang berbeda dalam pikiran mengenai cara pelaksanaan, atau ketika mereka tidak harus menanggung biaya atau konsekuensi penuh atas apa yang mereka lakukan.

Komitmen menjadi berharga dalam berbagai situasi ketika: tindakan para pihak perlu dikoordinasikan, elemen temporal hadir dalam pertukaran (misalnya asuransi), komoditas tertentu atau yang disesuaikan untuk diperdagangkan, volatilitas biaya yang tidak dapat diobservasi dan penilaian dimungkinkan. Dalam semua keadaan ini, masalah insentif meluas, sehingga kontrak mungkin penting untuk mencapai komitmen tersebut. Kami sekarang menggambarkan masalah di atas lebih lanjut, sebelum menganalisis, dengan menggunakan

model sederhana, kebutuhan untuk membuat kontrak ketika ada penyimpangan dari kerangka pasar persaingan yang lengkap.

- *Berdagang dengan sejumlah kecil agen*—Williamson dalam “Fundamental Transformation” —secara kategoris membatasi masalah ini. Bahkan ketika kita mulai dengan sejumlah besar agen (kompetitif), dipandu oleh beberapa persyaratan khusus atau peluang bisnis ketika dua (atau lebih) agen terlibat dalam suatu hubungan dan melakukan investasi khusus hubungan mereka masuk ke dalam semacam jumlah kecil. situasi tawar-menawar, sering disebut pasar “tipis”. Contoh paling sederhana diberikan oleh tawar-menawar monopoli bilateral. Barang dan aset yang diperdagangkan di pasar yang tipis atau yang terutama membutuhkan investasi khusus transaksi, memiliki sanksi pasar yang lebih lemah. Ini dapat menimbulkan kesulitan perdagangan.<sup>3</sup>

Apakah kontrak non-kompetitif di antara sejumlah kecil agen tentu menimbulkan inefisiensi dalam perdagangan? Seperti yang dikemukakan oleh Coase, jawabannya adalah negatif. Teorema Coase menyatakan bahwa dengan tidak adanya biaya transaksi, hasil dari tawar-menawar pribadi adalah Pareto-efisien. Idenya adalah bahwa para pihak akan selalu menerapkan pertukaran yang saling menguntungkan. (Teorema Coase dapat dianggap sebagai analog dari Teorema Kesejahteraan Pertama untuk situasi bilangan kecil.) Teorema ini dapat dilihat sebagai definisi biaya transaksi. Banyak sumber biaya transaksi telah diusulkan, tetapi semuanya dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori besar: insentif dan rasionalitas terbatas. Teori kontrak mempelajari kontrak berdasarkan biaya transaksi tersebut.

- *Insentif*—Pertimbangkan kontrak pengiriman Arrow–Debreu kontingen negara bagian yang mewajibkan penjual untuk mengirimkan barang berkualitas tinggi di negara bagian di mana biayanya rendah. Kontrak mungkin tidak dapat dilaksanakan jika terdapat informasi asimetris. Asimetri informasi dalam hubungan perdagangan bilateral muncul baik karena beberapa faktor/variabel (misalnya keadaan dunia, investasi atau kualitas barang yang dikirim) yang relevan dengan kontrak (dalam hal perumusan dan penegakannya). tetap tidak dapat diamati (tidak dapat dideskripsikan) dan/atau tidak dapat diverifikasi. Asimetri informasi antara para pihak dapat timbul baik (a) pada saat penulisan kontrak yang mengikat (yaitu ex ante), atau (b) setelahnya (yaitu ex post). Namun, “non-verifiability” terjadi ketika para pihak dalam kontrak berbagi kumpulan informasi yang sama (yaitu informasi simetris di antara para pihak), tetapi tidak ada pihak ketiga (seperti pengadilan) yang dapat mengamati informasi ini. Dalam hal ini, “informasi pribadi ex post” ada ketika hanya satu pihak yang mengetahui bagian tertentu dari informasi relevan yang tidak diamati oleh pihak lain (termasuk pengadilan).

Dalam semua kasus yang disebutkan di atas, beberapa faktor tetap tidak dapat dikontrak dan menghambat perdagangan yang efisien. Pertama, jika biaya hanya diamati oleh penjual, dia mungkin memiliki insentif untuk salah menggambarkan negara, yaitu mengklaim bahwa

biayanya tinggi dan tidak mengirimkan bahkan ketika biaya sebenarnya rendah. Ketika kualitas barang yang dikirim hanya diamati oleh penjual, dia mungkin memiliki insentif untuk mengirimkan barang berkualitas rendah daripada yang berkualitas tinggi. Dengan demikian, informasi asimetris dapat menciptakan masalah insentif dari dua jenis:

- (a) *Tindakan Tersembunyi (Moral Hazard)*: Agen tidak dapat memenuhi janji mereka (usaha/tindakan) karena pemantauan yang tidak sempurna. Salah satu pihak dalam kontrak dapat mengubah perilakunya (ex post) yang merugikan pihak lain, setelah kontrak ditandatangani. Dalam konteks model principal-agent, moral hazard muncul karena insentif kepada prinsipal dan agen mungkin tidak selaras secara sempurna.
- (b) *Informasi tersembunyi (adverse selection)*: Satu pihak mungkin sudah memiliki informasi yang tidak tersedia bagi pihak lain, atau informasi yang diperolehnya setelah pembentukan kontrak. Dalam kedua kasus dia mungkin tidak mengungkapkan negara dengan jujur. Atau bisa saja kegagalan para pihak untuk mengomunikasikan secara bermakna semua informasi yang relevan. Sebuah kontrak dalam keadaan ini mencoba untuk memperoleh informasi agen.

Semua faktor ini menghambat perancangan kontrak ex ante yang optimal dan pencapaian akhirnya dari alokasi ex post dan efisiensi investasi ex ante, sehingga mengakibatkan penundaan dan masalah lainnya. Dengan demikian kontrak menjadi bermanfaat ketika: ada elemen temporal untuk pertukaran ekonomi, perdagangan melibatkan jenis barang tertentu yang tidak tersedia di pasar, atau ketika ada beberapa elemen tindakan dan/atau informasi tersembunyi. Bertransaksi dalam situasi seperti itu memerlukan upaya keras para pihak dalam hal mencari mitra kemudian membenahi berbagai aspek perdagangan, yaitu tawar-menawar kuantitas, kualitas dan harga komoditas khusus yang bersangkutan, dan sebagainya. Untuk mengatasinya, para pihak dapat mencoba membentuk hubungan bilateral melalui beberapa kontrak.

### **Jenis Kontrak Apa? Rasionalitas Terikat dan Ketidاكلengkapan Kontrak**

Seperti yang ditunjukkan sebelumnya, salah satu properti ekonomi Arrow-Debreu dengan pasar lengkap adalah bahwa semua pertukaran dapat terjadi pada tanggal nol, dan sejak saat itu kontrak yang ada dieksekusi, meskipun pasar tidak perlu dibuka kembali. Hal yang sama berlaku dalam situasi kontrak, bahkan dengan adanya informasi asimetris. Namun, kesimpulan ini tidak realistis karena menulis kontrak atau pemenuhannya memiliki risiko. Sementara beberapa risiko dialokasikan secara eksplisit, yang lain bahkan tidak disebutkan. Jika suatu kontrak tetap diam tentang suatu risiko, kontrak tersebut dikatakan memiliki "celah". Dalam hal kontrak selesai, yaitu tanpa celah, maka perselisihan tidak akan muncul di pengadilan (dan hukum kontrak tidak diperlukan).

Namun, menyusun 'kontrak lengkap' akan menyiratkan biaya transaksi yang luar biasa bagi para pihak dan terkadang bahkan tidak layak. Mungkin ada celah dalam kontrak, karena para pihak mungkin tidak dapat memperkirakan semua kemungkinan risiko (keadaan/kontinjensi) jauh ke depan dan menuliskannya. Kesenjangan itu disebut celah yang

tidak disengaja. Jika kemungkinan suatu risiko agak jauh, maka celah yang tidak menutupi risiko ini disebut celah yang disengaja.

Dalam kedua kasus kontrak disebut "tidak lengkap". Jadi, mirip dengan model "pasar yang tidak lengkap", kita dapat memiliki model kontrak yang tidak lengkap, di mana tidak semua kontingen dapat ditulis. Kontrak yang tidak lengkap seperti itu idealnya harus dijelaskan sebagai yang optimal ketika para pihak sangat rasional, misalnya mereka tidak dapat meramalkan semua keadaan dunia di masa depan, atau tidak dapat menulis kontrak yang kompleks.

### **Berbagai Mode Pasar dan Insentif Terkait: Tanpa Kontrak, Kontrak Spot, Kontrak Sederhana Tidak Lengkap, Kontrak Kompleks**

Ketika prinsipal mendelegasikan tugas tertentu kepada agen, agen tersebut dapat memperoleh akses ke jenis informasi tertentu yang tidak tersedia untuk agen sebelumnya. Biaya peluang tugas ini, jenis teknologi yang akan digunakan dan kualitas pencocokan antara kemampuan intrinsik agen dan teknologi adalah semua contoh situasi ketika informasi dapat menjadi pribadi untuk agen. Informasi asimetris ini (atau kesenjangan informasi antara pihak-pihak) memiliki implikasi mendasar terhadap sifat pengaturan kontraktual di antara mereka. Untuk mencapai penggunaan sumber daya ekonomi yang efisien, kontrak harus memperoleh informasi pribadi agen. Hal ini dapat dilakukan dengan mengakomodasi beberapa sewa informasi kepada agen informasi pribadi. Jelas ada banyak mode kontrak (tidak lengkap) yang tersedia untuk tujuan ini, dan masing-masing dari mereka akhirnya memberikan tingkat sewa informasi yang berbeda kepada agen. Kami akan mengeksplorasi ini segera. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa sewa informasi mahal bagi prinsipal dan bahwa dia harus menukar keinginannya untuk mencapai efisiensi alokasi terhadap sewa informasi mahal yang diperlukan untuk mendorong pengungkapan informasi.

Dalam banyak kontrak komersial dan kerja, para pihak dapat menjadi terkunci dalam hubungan bisnis karena kebutuhan untuk melakukan investasi yang tidak dapat diubah, yaitu pengeluaran selama kinerja yang tidak dapat dengan mudah digunakan untuk tujuan alternatif, jika hubungan bisnis dihentikan. Oliver Williamson, khususnya, telah menekankan pentingnya situasi di mana sejumlah kecil pihak melakukan investasi yang sampai batas tertentu hubungan tertentu, yaitu, investasi yang meningkatkan nilai perdagangan tetapi secara substansial kurang nilainya di luar hubungan. Efek dari investasi yang tidak dapat dibalikkan tersebut adalah untuk mengikat para pihak bersama-sama dalam jenis monopoli bilateral, karena kedua belah pihak akan lebih buruk jika mereka memutuskan hubungan dan membuat kontrak yang setara dengan pihak lain, meskipun mungkin ada banyak kompetisi *ex ante* sebelum investasi tenggelam. Karena para pihak tidak dapat mengandalkan pasar setelah hubungan mereka spesifik, cara alternatif untuk mengatur perdagangan adalah melalui kontrak jangka panjang, yang disebut "kontrak relasional". Namun, menulis kontrak jangka panjang tidak begitu sepele, karena menanggung banyak biaya yang dikenal sebagai biaya transaksi. Dalam kontrak jangka panjang, tidak ada pihak yang dapat menarik diri tanpa membayar kompensasi kepada pihak lain atas pengeluarannya yang sia-sia. Terikat dalam

hubungan ini, baik secara ekonomi maupun hukum, para pihak menciptakan peluang untuk mencari rente, apalagi, hubungan investasi khusus menghasilkan masalah tertentu yang Williamson juluki sebagai "penahanan".

Sejak akhir 1980-an telah terjadi pertumbuhan yang cukup besar dalam literatur yang dikenal sebagai Teori Kontrak Tidak Lengkap (ICT, selanjutnya). Literatur ini mengatur tentang formalisasi dan memperluas beberapa wawasan dari Teori Biaya Transaksi (TCT, selanjutnya) Ini termasuk gagasan bahwa para pihak takut akan perilaku oportunistik dengan adanya investasi tertentu, yaitu bahwa perlindungan kontraktual yang tidak memadai dapat mengakibatkan tingkat investasi yang tidak efisien, dan bahwa penghindaran inefisiensi tersebut menawarkan elemen kunci dalam teori batas-batas wilayah.

Teorinya kemudian mungkin bertanya, misalnya: Seberapa efisien kontrak sederhana yang menentukan, paling banyak, hanya satu harga, satu spesifikasi produk, dan satu kuantitas? Kontrak yang efisien (optimal) adalah kontrak yang memberikan insentif optimal untuk investasi dan perdagangan. Karakterisasi pendekatan ini menunjukkan batas yang cukup ad hoc pada kemampuan agen rasional untuk menulis kontrak. Namun, dalam praktiknya, banyak literatur telah menghindari kritik potensial ini dengan mengadopsi salah satu dari dua arah yang menimbulkan kebutuhan untuk menentukan pembatasan sewenang-wenang terhadap isi kontrak.

Arahan pertama menanyakan: Berapa minimum yang harus ditulis ke dalam kontrak dan efisiensi apa yang dicapai dalam permainan tertentu yang ditentukan dengan baik (didefinisikan menurut jenis investasi, sifat ketidakpastian, prosedur ex post bargaining, dll.)? Jika jawabannya adalah bahwa kontrak yang sangat sederhana dapat mencapai yang terbaik pertama, maka kontrak yang efisien telah diidentifikasi. Mungkin ada banyak kontrak lain yang sama efisiennya, tetapi kontrak yang diidentifikasi biasanya memiliki nilai tambah berupa kesederhanaan. Karena efisien, mungkin dianggap keliru untuk menyebut kontrak semacam itu "tidak lengkap".

Arah alternatif bertanya: Mengapa tanpa kontrak dapat mencapai efisiensi terbaik pertama dalam situasi tertentu? Pada dasarnya, ada sedikit untuk membedakan pendekatan ini secara formal dari Teori Agen Kontrak lengkap yang lebih tradisional, kecuali bahwa TIK memberikan tekanan besar pada kendala yang menempatkan negosiasi ulang pada apa yang dapat dan tidak dapat ditulis ke dalam kontrak.

Kami akan mencoba menemukan jawaban yang meyakinkan atas pertanyaan tentang jenis kontrak apa yang harus ditulis, dan bagaimana masalah insentif mengubah jalannya dalam berbagai mode mekanisme pasar. Selain mekanisme pasar persaingan sempurna yang dibakukan, tolok ukur hubungan bilateral yang akan kita bahas di sini melibatkan dua pihak yang beroperasi dalam ekonomi pasar dengan sistem hukum yang berfungsi dengan baik. Di bawah sistem seperti itu, setiap kontrak yang disetujui oleh para pihak untuk dibuat secara tertulis akan ditegakkan dengan sempurna oleh pengadilan, kecuali jika perjanjian tersebut bertentangan dengan beberapa hukum yang ada. Hakim (atau pengadilan) sangat rasional dan perhatian mereka adalah untuk sedekat mungkin dengan persyaratan yang disepakati para

pihak. Hukuman untuk pelanggaran cukup tinggi sehingga kami dapat membatasi analisis kami pada aspek ekonomi (insentif) dari beberapa kontrak dan tanpa kontrak, dan mengabaikan sebagian besar masalah pelanggaran yang menjadi perhatian para sarjana hukum. Masalah ini akan dibahas dalam bab-bab berikutnya.

Oleh karena itu, kami terutama tertarik untuk menentukan pilihan antara tanpa kontrak dan beberapa kontrak bagi para pihak dalam situasi ketika perdagangan selalu dibenarkan secara ekonomi (yaitu efisien dalam ukuran kesejahteraan standar). Kami juga akan menyelidiki klausul kontraktual apa yang bersedia ditandatangani oleh agen rasional dan jenis interaksi apa yang siap mereka lakukan.

## 2.2 MODEL MULTI-TUGAS

### Mode Kontrak, Informasi Tidak Lengkap, Insentif, Penanguhan

Mari kita pertimbangkan “model pengadaan” sederhana dengan dua pihak yang netral risiko. Seorang pembeli (B) membutuhkan  $q$  unit dengan kualitas tertentu  $k$  dari barang setengah jadi yang dapat dibagi sebagai input untuk produksi akhir dari penjual (S) atau produsen. Nilai suatu barang tergantung pada kualitasnya. Semakin tinggi kualitasnya, semakin berharga barang tersebut bagi pembeli, tetapi lebih mahal bagi penjual untuk memproduksinya. Selama produksi barang ini, penjual dapat memilih untuk melakukan investasi untuk mengurangi biaya, di sisi lain, pembeli juga dapat berinvestasi untuk meningkatkan penilaiannya atas barang tersebut. Peralatan dapat berupa yang umum (standar) atau yang khusus (disesuaikan/disesuaikan). Peralatan standar, karena sifatnya yang homogen, tersedia di pasar yang kompetitif, sedangkan yang spesifik tidak dapat dibeli dengan mudah.

Jadi masalah di depan pembeli memiliki banyak aspek yang berbeda. Pertama, ia memiliki pilihan untuk membeli peralatan umum dari penjual biasa di pasar dengan harga yang ditentukan pasar, meskipun peralatan standar ini mungkin tidak memenuhi persyaratan khususnya, kedua, dapat juga dilihat bahwa pembeli dapat mencoba untuk memastikan kualitas input dengan mendapatkan input tertentu, dalam hal ini ia dapat memesan satu kali untuk peralatan yang disesuaikan dengan harga yang berbeda dari harga pasar standar, meskipun ini mungkin memerlukan kontrak yang harus disepakati antara calon mitra. Karena insentifnya berbeda dalam setiap situasi ini, mari kita coba menemukan apa yang harus atau akan dia lakukan.

Biaya produksi perlengkapan umum oleh penjual dilambangkan dengan  $C^s(q, k, r^s)$ , di mana  $q \geq 0$  adalah kuantitas,  $k \geq k \geq 0$  adalah kualitas (lebih unggul dari standar), dan  $r^{s \max} \geq r^s \geq 0$  adalah investasi pengurangan biaya (superscript  $s$  singkatan dari seller). Nilai perlengkapan standar bagi pembeli adalah  $V^b(q, k, r^b)$ , di mana  $r^{b \max} \geq r^b \geq 0$  adalah investasi peningkatan nilai pembeli (superscript  $b$  berarti pembeli).  $r^s$  dan  $r^b$  ini juga mewakili biaya moneter yang dikeluarkan oleh masing-masing investasi oleh para pihak.<sup>8</sup> Investasi ini dapat berupa uang atau non-uang tergantung pada situasinya. Investasi mungkin memerlukan waktu dan uang yang dihabiskan untuk R&D, membangun pabrik, mempersiapkan produksi

atau menciptakan modal manusia dan organisasi. Mengikuti literatur yang ada, kami hanya berasumsi bahwa investasi ini pada awalnya tidak dapat dikontrak, baik karena ini ex post yang tidak dapat diverifikasi atau ex ante yang sangat sulit untuk dijelaskan atau keduanya.

Beberapa asumsi yang berguna diperlukan pada saat ini:

**Asumsi 1:**  $C(q, k, r^s)$  meningkat dan cembung di  $q, k$ , tetapi menurun dan cembung di  $r^s$ .

**Asumsi 2:**  $V(q, k, r^b)$  meningkat dan cekung di  $q, k$  dan  $r^b$ .

**Asumsi 3:**  $V(q, k, r^b = 0) \geq C(q, k, r^s = 0)$ ,  $\forall q, k$ , yaitu selalu efisien untuk memproduksi dan memperdagangkan bahkan tanpa investasi.

Dua asumsi pertama di atas cukup konvensional untuk biaya produksi penjual dan fungsi penilaian pembeli, masing-masing. Untuk kesederhanaan analitis,  $V(q, k, r^b)$  dan  $C(q, k, r^s)$  dianggap dapat dipisahkan dalam kuantitas, kualitas dan tingkat investasi. Baik  $V(\cdot)$  dan  $C(\cdot)$  keduanya terdiferensiasi dua kali dalam semua argumen.<sup>10</sup>

### Solusi Pasar Kompetitif

Mari kita pertimbangkan situasi di mana peralatan standar (dengan kualitas  $k$ ) tersedia melalui "pasar yang kompetitif". Tanpa kehilangan keumuman, kami berasumsi bahwa pembeli adalah seorang monopolis (yaitu satu-satunya pembeli di pasar, kemudian kami akan mengendurkan asumsi ini untuk membawa lebih banyak dimensi ke dalam analisis kami), dan bahwa terdapat pasar kompetitif dari penjual potensial yang dapat memproduksi yang baik. Oleh karena itu, dengan konstruksi, pembeli memiliki semua kekuatan tawar-menawar ex ante. Masalah penjual adalah memaksimalkan keuntungannya dari menjual peralatan umum.<sup>11</sup>

$$\pi_s^g = TR - TC = p^s(k) \cdot q - C^g(q, k, r^s) - r^s \quad (2.1)$$

Kondisi urutan pertama untuk memaksimalkan keuntungan penjual dapat disimpulkan sebagai berikut:

$$MR = MC \quad \text{i.e.} \quad p^s(k) = C_q^g(q^g, k, r_g^s), \quad (2.2)$$

Dan

$$C_{r^s}^g(q^g, k, r_g^s) = -1. \quad (2.3)$$

Asumsi kami yang dipertahankan pada fungsi biaya akan memastikan bahwa kondisi urutan kedua terpenuhi secara otomatis dalam kasus ini. Keluaran  $[q^g]$  ditentukan oleh (2.2) dan investasi  $[r^g]$  oleh (2.3), secara bersamaan. Dalam jangka panjang, persaingan di antara para penjual di pasar untuk peralatan standar (kualitas  $k$ ) akan memastikan bahwa setiap penjual akan memperoleh keuntungan yang normal dan menyesuaikan proses produksinya sehingga dapat memproduksi barang-dagangan tersebut pada titik minimum jangka waktunya. menjalankan biaya rata-rata, yaitu:

Harga D SMC D LMC D SAC D LAC D MR :

Ini pada gilirannya memastikan bahwa kondisi berikut terpenuhi untuk pilihan investasi ketergantungannya:

$$p^g(k) = \min_{r^s} \left( \frac{C^g(q^g, k, r^s) + r^s}{q^g} \right)$$

$$\text{i.e.} \quad p^g(k).q^g = C^g(q^g, k, r_g^s) + r_g^s \quad (2.4)$$

Sekarang ketika pembeli menggunakan peralatan standar  $k^g$  (dan memberlakukan  $k^g$  pada penjual), maka dia akan memilih  $r_g^b$  sehingga keuntungannya dari perdagangan  $\pi_b^g(q^g, k^g, r^b) = V^g(q^g, k^g, r^b) - p^g(k) - r^b$  dimaksimalkan.

Jadi, kami menyimpulkan bahwa penjual hanya menerima insentif yang diperlukan untuk berinvestasi dalam produksi peralatan umum di sini, tetapi tidak ada insentif tambahan untuk memberikan kualitas yang lebih tinggi dalam kasus ini karena pembeli menuai semua manfaat (atau surplus) dari perdagangan ini berdasarkan kebajikan. dari kekuatan monopolinya.

Tetapi, pembeli, yang didorong oleh beberapa persyaratan khusus, dapat memilih peralatan tertentu, karena ia dapat menambahkan nilai lebih padanya. Penjual, jika dibujuk untuk memproduksi barang khusus ini melalui beberapa hubungan bilateral, juga diuntungkan (akan saya jelaskan segera). Oleh karena itu, kedua belah pihak berkepentingan untuk memilih memperdagangkan peralatan khusus.

Dalam hal pembeli lebih suka menggunakan peralatan khusus (yang tidak tersedia di pasar) dengan kualitas  $k$  tertentu daripada peralatan umum standar [di sini,  $k > k^g$ ], maka nilai yang diperolehnya adalah  $V(q, k, r^b)$  dan bukan  $V^g(q^g, k^g, r_g^b)$ . Selanjutnya, jika barang tersebut tidak digunakan oleh pembeli asli, peralatan jenis khusus ini setelah diproduksi dapat menemukan pasar umum di luar hubungan ini (tentu saja, setelah beberapa modifikasi/perubahan) pada nilai  $V^m(q, k)$ . Perhatikan bahwa dalam kasus ini investasi khusus, yang sudah dilakukan, tidak mendapatkan nilai apa pun (yaitu, investasinya tenggelam). Kemungkinan besar, tentu saja,  $V^m(q = 1, k) \leq p^g(k^g)$ , ketika biaya perubahan diperhitungkan. Sekarang asumsikan bahwa biaya produksi unit tertentu mungkin tidak pasti *ex ante* (yaitu sampai produksi terwujud) dan dilambangkan oleh  $c = C(q, k, r^s) + \theta$ , dimana  $\theta \in \Theta = [-\theta, \theta]$ , di mana  $\theta$  adalah variabel acak dengan mean  $E(\theta) = 0$ <sup>12</sup> sehingga  $\underline{c} \leq c \leq \bar{c}$ . Apalagi di sini, investasi kedua belah pihak adalah investasi egois. Selain itu, kami memerlukan beberapa asumsi lagi:

**Asumsi 4:**  $V(q = 0, k, r^b) = 0 = C(q = 0, k, r^s) \forall k, r^b, r^s$ , yaitu dalam hal tidak ada perdagangan dengan peralatan khusus, tidak ada nilai yang diperoleh salah satu pihak dalam hubungan bilateral.

**Asumsi 5:**  $V(q, k, r^b) - r^b - [C(q, k, r^s) + r^s] \geq \pi_b^g(q^g, k^g, r^b) \geq 0, \forall q, k, r^s, r^b$ .

**Asumsi 6:**  $p^g(k).q \geq V^m(q, k)$ .

**Asumsi 7:**  $V_{r^b}^g(\cdot, k^g, r^b) \leq V_{r^b}'(\cdot, k, r^b)$ , untuk semua  $r^b$

**Asumsi 8:**  $V^m(q, k) \leq V_k'(q, k)$ , untuk semua  $k$

Mari saya jelaskan asumsi-asumsi ini. Asumsi 5 menyatakan bahwa selalu lebih efisien bagi pembeli untuk mengadopsi peralatan tertentu. Pengertian tersebut dapat diartikan sebagai berikut. Ketika pembeli menggunakan jenis peralatan khusus daripada yang standar umum, nilainya, setelah dikurangi biaya investasi, lebih tinggi. Selanjutnya, Asumsi 6 menyatakan bahwa penjual dapat memperoleh kembali biayanya dan paling banyak dapat mengharapkan untuk mendapatkan harga yang kompetitif, yaitu  $pg(kg)$ , setelah dia memproduksi peralatan tertentu tetapi terpaksa menjualnya kepada pembeli lain dalam persaingan. pasar dari yang asli setelah beberapa modifikasi. Jadi, Asumsi 5 dan 6 bersama-sama menyiratkan bahwa:

$$V(q, k, r^b) > V^m(q, k), \quad \text{for all } q, k, r^b \quad (2.5)$$

artinya peralatan itu khusus untuk pembeli, dan dengan demikian kita dapat memperoleh yang berikut:

$$V(q, k, r^b) \geq \pi_b^g(q, k^g, r^b) + r^b + V^m(q, k), \quad \text{for all } q, k, r^b. \quad (2.6)$$

Ekspresi (2.6) menyatakan bahwa selalu ex post efisien bagi pembeli untuk menggunakan peralatan tertentu setelah diproduksi dan semua investasi ditenggelamkan.

Dua asumsi terakhir mencerminkan pengembalian marjinal (efek) dari investasi peningkatan nilai dan ketentuan kualitas. Asumsi 7 menyatakan bahwa investasi pembeli menghasilkan lebih banyak pengembalian jika ia menggunakan peralatan tertentu (ingat di sini, Persamaan (2.5), dan Asumsi 8 menyatakan bahwa peralatan yang ditingkatkan secara kualitatif dibandingkan dengan peralatan standar memiliki nilai lebih bagi pembeli asli daripada siapa pun lain Perhatikan di sini bahwa investasi itu spesifik dan, untuk kesederhanaan, memiliki nilai nol di luar hubungan. Demikian pula, dengan tidak adanya perdagangan dan investasi yang relevan, kedua belah pihak menghasilkan keuntungan nol (karena mereka tidak memiliki opsi luar).

### **Hubungan Bilateral**

Pembeli memiliki kesempatan untuk melakukan perdagangan satu kali dengan penjual. Asumsikan bahwa para pihak netral terhadap risiko. Perdagangan tersebut melibatkan penjual yang menjual  $q$  unit barang dengan kualitas  $k$  kepada pembeli dengan harga tertentu  $p$ . Sebelum berdagang, kedua belah pihak dapat melakukan investasi tertentu. Investasi ini mahal bagi pihak yang membuatnya.

### **Urutan Permainan**

Urutan acaranya adalah sebagai berikut. Kedua pihak dapat menulis kontrak ex ante sebelum  $t = 1$ . Pada  $t = 1$ , para pihak melakukan investasi tertentu. Pada  $t = 2$ , beberapa ketidakpastian yang relevan dengan pembayaran diselesaikan. Setelah penilaian individu dan biaya diketahui, para pihak (dapat) menegosiasikan kembali  $q$  dan  $k$  dan menyelesaikan harga dalam periode perantara ini. Pada  $t = 3$ , perdagangan terjadi. Sebagian besar model dalam literatur TIK memiliki standar yang sama.

Seperti yang akan kita lihat, peran dasar kontrak dalam model ini adalah merancang struktur perdagangan untuk memberikan "insentif" kepada para pihak untuk membuat

tingkat investasi yang "benar". Jenis kontrak apa yang dapat ditulis akan bergantung pada asumsi "struktur informasi" dalam model. Kami akan menguraikannya di bawah ini. Asumsi kami yang dipertahankan adalah bahwa begitu kedua pihak melakukan investasi tertentu, tingkat investasi akan menjadi pengetahuan umum di antara mereka tetapi tidak dapat diverifikasi.

### Pembayaran dan Sifat Investasi

Pada  $t = 1$ , pembeli dan penjual melakukan investasi egois, masing-masing  $r^b \geq 0$  dan  $r^s \geq 0$ . Mengingat vektor investasi  $(r^b, r^s)$ , yang sudah tenggelam dan diketahui para pihak, dan perdagangan  $(q, k, p)$  [di mana  $p$  adalah harga per unit], "imbalance perdagangan" (dievaluasi setelah  $t = 1$ ) bagi para pihak adalah:  $[V(q, k, r^b) - p \cdot q]$  untuk pembeli, dan  $[p \cdot q - \{c(q, k, r^s) + \theta\}]$  untuk penjual. Di sini " $\theta$ " adalah faktor ketidakpastian acak yang terkait dengan biaya, dengan rata-rata nol.

Karena para pihak netral terhadap risiko dan tidak mendiskontokan masa depan, jika perdagangan terjadi pada harga  $p$ , maka "penghasilan yang diharapkan ex ante" kepada para pihak (dievaluasi sebelum  $t = 1$ ) adalah:  $\{V(q, k, r^b) - p \cdot q - r^b\}$  untuk pembeli, dan  $\{p \cdot q - c(q, k, r^s) - r^s\}$  untuk penjual. Jika mereka tidak setuju, maka apa yang terjadi tergantung pada siapa yang memiliki hak untuk menguasai aset tersebut. Jika hanya salah satu dari mereka yang melakukannya, maka dia dapat menggunakannya untuk berdagang di pasar yang kompetitif pada harga keseimbangan pasar.

### Hasil Terbaik Pertama

Mengingat vektor investasi  $(r^b, r^s)$ , perdagangan  $(q, k, p)$  dan untuk beberapa realisasi faktor ketidakpastian  $\theta$ , "surplus perdagangan" dilambangkan dengan  $G(q, k, \theta, r^b, r^s) = V(q, k, r^b) - C(q, k, r^s) - \theta$ .

Misalkan  $q^+(r^b, r^s, k, \theta) = \arg \max_{q \in Q} \{G(q, k, \theta, r^b, r^s)\}$  menjadi pemaksimal surplus perdagangan pada tahap kinerja (ex post) ketika investasi ketergantungan dan faktor ketidakpastian diberikan. Kami berasumsi bahwa  $0 < q^+ < \infty$  untuk semua  $(r^b, r^s, k)$ . Perhatikan bahwa kuantitas ini dipilih sedemikian rupa sehingga rata-rata pengembalian marjinal masing-masing pihak dari investasi dalam fungsi penilaian masing-masing (untuk kebaikan kualitas  $k$ ) sama dengan pengembalian marjinal sosial. Juga, misalkan  $G^+(k, r^b, r^s, \theta) = G(q^+(k, r^b, r^s, \theta), k, r^b, r^s)$  menunjukkan surplus perdagangan yang dimaksimalkan, sesuai dengan  $q^+$  di atas. Kami mendefinisikan surplus ex ante sebagai:

$$W(k, r^b, r^s) = \{E_\theta[G^+(k, r^b, r^s, \theta)] - r^b - r^s\}.$$

Kami berasumsi bahwa ia memiliki pemaksimal unik  $(r^{b*}, r^{s*}, k^*)$ , di mana  $r^{b*}$  memaksimalkan  $E_\theta[G^+(r^b, r^{s*}, k^*, \theta)]$ ,  $r^{s*}$  memaksimalkan  $\{E_\theta[G^+(r^{b*}, r^s, k^*, \theta)]\}$ , dan  $k^*$  memaksimalkan  $E_\theta[G^+(r^{b*}, r^{s*}, k, \theta)]$ . Jadi pada hasil terbaik pertama, pembeli dan penjual masing-masing menginvestasikan  $r^{b*}$  dan  $r^{s*}$ , dan para pihak pada akhirnya akan memperdagangkan sejumlah  $q^*(r^{b*}, r^{s*}, k^*, \theta)$  pada harga tertentu  $p$ .

Sekarang kami menguraikan secara eksplisit maksimisasi di atas dari surplus bersama ex ante untuk agen yang diberikan oleh:

$$W = V(q, k, r^b) - C(q, k, r^s) - r^b - r^s \quad (2.7)$$

Untuk tujuan ini, kami berasumsi bahwa terdapat solusi interior unik untuk masalah di atas yang dilambangkan sebagai  $(q^*, k^*, r^{b*}, r^{s*})$  yang memenuhi berikut (untuk tujuan ini, untuk kesederhanaan notasi, kami hanya menyimpan variabel pilihan yang bersangkutan dan menekan yang lain tanpa kehilangan keumuman):

$$V'_q(q^*) = C'_q(q^*), \quad (2.8)$$

$$V'_k(k^*) = C'_k(k^*), \quad (2.9)$$

$$V'_{r^b}(r^{b*}) = 1, \quad (2.10)$$

$$C'_{r^s}(r^{s*}) = -1. \quad (2.11)$$

Pada awalnya, kedua belah pihak secara simetris tidak mendapat informasi tentang komponen acak (yaitu  $\theta$ ) dari biaya produksi peralatan tertentu. Pilihan investasi,  $r^s$  dan  $r^b$ , adalah tindakan yang tersembunyi dan hanya dapat diamati oleh pihak yang bersangkutan yang melakukannya. Berbeda dengan ini,  $V$ ,  $k$ ,  $c$  dapat diamati oleh kedua belah pihak tetapi tidak dapat diverifikasi ke pengadilan atau pihak ketiga lainnya, yang berarti bahwa setiap klaim berdasarkan nilai yang diambil oleh variabel-variabel ini tidak dapat dikontrak. Namun, perdagangan itu sendiri dapat dikontrak.

### 2.3 TRANSAKSI DAN INSENTIF *ARM'S-LENGTH*

Insentif dalam hubungan bisnis bervariasi sesuai dengan sifat hubungan. Untuk menunjukkan aspek ini, kami akan menganalisis dua mode tata kelola transaksi yang wajar, yaitu pasar spot dan kontrak tidak lengkap. Di bawah kontrak yang tidak lengkap, kami terutama akan fokus pada kontrak harga tetap yang sederhana dan secara singkat membahas hasil dari kontrak yang lebih kompleks.

#### **Kontrak Spot (Ex Post Bargaining)**

Di sini pihak-pihak terkait pertama-tama melakukan investasi dan keputusan produksi masing-masing secara individu, dan kemudian mereka bertemu di pasar untuk merundingkan persyaratan perdagangan dan jumlah yang akan diperdagangkan. Jadi tidak ada kontrak ex ante yang eksplisit sebelum mereka berinvestasi. Karena asumsi non-verifiabilitas kami pada karakteristik komoditas dan investasi spesifik, tidak akan ada kontrak ex ante meskipun ex post trade selalu efisien. Setelah berinvestasi, para pihak saling tawar-menawar untuk menentukan perdagangan  $(q, p)$  mengingat titik ketidaksepakatan tidak ada perdagangan (yaitu  $q = 0, p = 0$ ) dan bergantung pada kualitas  $k$ . Apa yang akan menjadi hasil dari permainan seperti itu?

Kami mengadopsi Nash Bargaining Solution yang umum digunakan. Mengingat bahwa tawar-menawar dimulai setelah vektor investasi  $(r^b, r^s)$  adalah pengetahuan umum, masuk akal untuk menyatakan bahwa para pihak akan menyepakati kuantitas perdagangan yang

efisien  $q^*(r^b, r^s, k, \theta)$ . Harga yang disepakati akan tergantung pada kekuatan tawar-menawar relatif dari kedua belah pihak. Mari kita asumsikan bahwa ini adalah sedemikian rupa sehingga penjual mendapat  $\alpha \in (0, 1)$  sebagian dari surplus tawar-menawar.

Sekarang mari kita tunjukkan perbedaan pasar dalam hal sifat barang-dagangan. Kami mengatakan pasar yang tebal ada untuk komoditas ketika ada pengganti pasar yang dekat. Untuk bursa khusus yang tidak memiliki substitusi dekat, kita katakan ada pasar yang tipis. Poin ancaman tawar-menawar para pihak berbeda di kedua kasus. Perlu dicatat pada poin ini bahwa, meskipun titik fokus buku ini tetap pada isu-isu tentang pasar yang tipis, kita akan membahas secara singkat kasus pasar yang tebal juga untuk menyoroti pentingnya hak milik di dalamnya. Mari kita pertimbangkan dulu pasar yang tipis.

#### Kasus A: Pasar Tipis (Mengikuti Williamson)

Karena titik ketidaksepakatan adalah  $(q = 0, p = 0)$ , maka surplus tawar-menawar adalah  $G^+(q = 0, k, r^b, r^s, \theta)$  ketika kuantitas yang diperdagangkan adalah nol. Jadi, kuantitas yang dikontrak (ex post) adalah  $q^+(r^b, r^s, k, \theta) = \arg \max_{q \in Q} \{G(q, k, r^b, r^s, \theta)\}$ . Mengingat proses tawar-menawar di atas dan pilihan kuantitas, kami berasumsi bahwa ada yang unik (ex ante) vektor investasi ekuilibrium Nash  $(r_w^b, r_w^s)$ . Di sini subscript  $w$  mewakili pasar yang tipis menurut Williamson. Perhatikan bahwa  $r_w^b$  memaksimalkan  $\{(1 - \alpha) \cdot E_\theta [G^+(q^+, k_w, r_w^b, r_w^s, \theta)] - r^b\}$ , dan  $r_w^s$  memaksimalkan  $E_\theta [G^+(q^+, k_w, r_w^b, r_w^s, \theta)] - r^s$ . Dan ada kualitas  $k_w$  yang memaksimalkan  $\{\alpha \cdot E_\theta [G^+(q^+, k, r_w^b, r_w^s, \theta)]\}$ . Dimana  $\alpha \in (0, 1)$  menunjukkan kekuatan tawar relatif penjual, sehingga sisa daya tawar  $(1 - \alpha)$  ada pada pembeli.

Sekarang, kami menurunkan kondisi orde pertama sebagai berikut:

$$(1 - \alpha) \cdot V'_{r^b}(r_w^b) = 1, \quad (2.12)$$

$$\alpha \cdot C'_{r^s}(r_w^s) = -1, \quad (2.13)$$

$$V'_k(k_w) = C'_k(k_w). \quad (2.14)$$

Jadi, jika tidak ada kontrak eksplisit ex ante, dan ada tawar-menawar ex post setelah investasi dilakukan, ada under-investment dalam ekuilibrium, yaitu  $r_w^b < r^{b*}$  dan  $r_w^s < r^{s*}$ . Kualitas yang disediakan di sini selalu optimal, yaitu  $k_w = k^*$ . Ini adalah masalah penangguhan. Masing-masing pihak tertahan dalam fase tawar-menawar ex post di mana hasil marjinalnya dari unit investasi tambahan lebih kecil daripada peningkatan surplus perdagangan yang dihasilkan investasi. Ini menghasilkan investasi yang kurang dibandingkan dengan yang terbaik pertama. Untuk meringkas diskusi yang sedang berlangsung dalam bentuk proposisi:

**Proposisi 2.1.** *Ketika pasar tipis untuk komoditas itu ada, di bawah kontrak spot, insiden penangguhan adalah norma, yaitu pembagian surplus tawar-menawar ex post membuat penjual dan pembeli kurang berinvestasi, sedangkan penjual selalu memiliki insentif yang optimal untuk memberikan kualitas.*

- Kontrak Tidak Lengkap di Pasar Tebal dan Hak Milik

ICT memungkinkan pertanyaan tentang hak milik dikaitkan dengan tradisi hukum. Khususnya, ketika kontrak tidak lengkap, tidak ada lagi kasus bahwa setiap hak yang diberikan oleh kepemilikan harus dapat dikontraskan, karena mungkin tidak mungkin untuk menggambarkan hak-hak ini dengan jelas. Kontrak yang tidak lengkap akan memiliki celah, ketentuan yang hilang atau ambiguitas, sehingga akan muncul situasi di mana beberapa aspek pemanfaatan aset non-manusia tidak ditentukan. Dalam kasus seperti itu, kepemilikan adalah sumber kekuasaan.

Grossman dan Hart (1986) berpendapat bahwa hak milik harus dilihat sebagai hak kendali residual atau hak untuk mengecualikan: ketika ada kemungkinan tak terduga muncul, pemilik aset memiliki hak untuk memutuskan bagaimana seharusnya/dapat digunakan. Pemilik juga menikmati hak eksklusif atas semua aliran pendapatan yang belum dibagi di muka melalui pengaturan kontrak. Hak-hak ini tentu tidak memiliki nilai ketika kontrak selesai, karena menurut definisi tidak ada kemungkinan tak terduga yang dapat muncul. Ini berbeda dengan definisi yang lebih standar dari struktur kepemilikan, di mana pemilik memiliki pendapatan residual dari aset daripada hak kendali residualnya. Seperti yang ditekankan Hart dalam penelitiannya, ada dua unsur penting dari pendekatan hak milik: "kontrak yang tidak lengkap, dan hak sisa kendali atas aset non-manusia". Mengingat nonkontraktilitas dari hubungan investasi khusus, bahan pertama penting karena mengarah ke masalah penahanan. Unsur kedua penting karena menyiratkan bahwa perubahan kepemilikan dapat mengekang masalah penanggungan. Ini membawa kita ke kasus berikutnya di mana kita menunjukkan pentingnya hak properti dalam pengaturan pasar yang padat.

#### **Kasus B: Pasar Tebal (Kasus Tertentu)**

Seperti yang telah kami tunjukkan sebelumnya bahwa harga akhir akan tergantung pada titik-titik ancaman tawar-menawar kepada para pihak, titik-titik ancaman ini pada gilirannya sekarang ditentukan oleh hak. Oleh karena itu, insentif investasi kepada para pihak sekarang akan tergantung pada alokasi awal hak milik, begitu juga dengan efisiensi. Ada tiga kemungkinan lingkungan yang berbeda, tergantung pada situasi siapa yang memegang hak milik. Hasil dalam tiga situasi ini akan sangat berbeda. Mari kita ilustrasikan satu per satu.

##### *(i) Penjual memegang hak.*

Jika penjual memegang hak atas negosiasi harga antara para pihak perdagangan, status quo pembayaran adalah 0 (nol) dan  $V^m(q, k)$  untuk pembeli dan penjual masing-masing. Alasannya sederhana: setelah peralatan tertentu diproduksi, maka tidak ada perdagangan dalam hal ini akan meninggalkan pembeli dengan penilaian 0 dan juga investasi yang dilakukan oleh pembeli terbuang sia-sia tetapi penjual dapat menjual peralatan di pasar umum setelah modifikasi.

Surplus perdagangan, yaitu  $\{V(q, k, r^b) - V^m(q, k)\}$ , dari negosiasi harga yang berhasil, dibagi antara kedua pihak dan harga yang disepakati akan tergantung pada kekuatan tawar relatif kedua pihak, seperti sebelumnya. [Para pihak dapat melakukan pra-kontrak kuantitas  $q_s(k, r^b, r^s)$  sedemikian rupa sehingga  $\{V(q, k, r^b) - V^m(q, k)\}$  dimaksimalkan.]

Seperti sebelumnya, mari kita asumsikan bahwa ini adalah sedemikian rupa sehingga penjual mendapat  $\alpha \in (0, 1)$  sebagian dari surplus tawar-menawar. [Pada saat negosiasi harga, karena biaya sudah tenggelam, biaya produksi dan informasi asimetris pameran tentang biaya tidak berdampak pada hasil tawar-menawar.] Dalam hal ini, jika penjual tidak setuju dengan pembeli tentang harga, dia dapat memproduksi dan menjual peralatan ke pasar yang kompetitif. Kemudian, investasi yang sudah ditenggelamkan oleh pembeli menjadi sia-sia.

Jadi, ketika para pihak menegosiasikan harga perdagangan  $P$ , penjual memperoleh keuntungan  $\{P - V^m(q, k)\}$ , sedangkan pembeli memperoleh  $\{V(q, k, r^b) - P\}$ . Dengan demikian harga yang dinegosiasikan adalah:

$$\begin{aligned} P &= \alpha \cdot \{V(q_S, k, r^b) - V^m(q_S, k)\} + V^m(q_S, k) \\ &= \alpha \cdot V(q_S, k, r^b) + (1 - \alpha) \cdot V^m(q_S, k) \end{aligned} \quad (2.15)$$

Hal yang perlu diperhatikan di sini adalah bahwa harga ini bukan harga per unit, berlawanan dengan kasus sebelumnya, dan lebih merupakan pembayaran total yang harus dilakukan oleh pembeli kepada penjual ketika perdagangan berlangsung.

Jadi,

$$\begin{aligned} P &= V(q_S, k, r^b), \text{ if } \alpha = 1 \\ &\text{(yaitu semua kekuatan tawar-menawar ada di tangan penjual)} \\ &= V^m(q_S, k), \text{ if } \alpha = 0 \\ &\text{(yaitu semua kekuatan tawar-menawar ada di tangan pembeli)} \\ &= \frac{V(q_S, k, r^b) + V^m(q_S, k)}{2}, \text{ if } \alpha = \frac{1}{2} \\ &\text{(kekuatan dibagi rata)} \end{aligned}$$

Oleh karena itu, pembayaran ex ante kepada penjual adalah:

$$P - C(q_S, k, r^s) - r^s = \{\alpha \cdot V(q_S, k, r^b) + (1 - \alpha) \cdot V^m(q_S, k)\} - C(q_S, k, r^s) - r^s \quad (2.16)$$

Penjual akan memilih  $k_S$  dan  $r_S^s$ , di mana subskrip S menunjukkan hasil dari transaksi pasar spot yang memenuhi kondisi ekuilibrium berikut:

$$\alpha \cdot V'_k(k_S) + (1 - \alpha) \cdot V^{m'}_k(k_S) = C_k(k_S), \quad (2.17)$$

Dan

$$C'_{r^s}(r^s) = -1, \quad (2.18)$$

Ini menyiratkan bahwa  $r_S^s = r^{s*}$  dan  $k_S < k^*$ . Perhatikan, secara implisit diasumsikan di sini bahwa pembayaran ekuilibrium penjual dari memproduksi peralatan tertentu adalah positif, jika tidak, pasar spot tidak akan digunakan untuk transaksi.

Pembayaran ex ante untuk pembeli adalah:

$$V(q_S, k, r^b) - P - r^b = (1 - \alpha) \cdot V(q_S, k, r^b) + (1 - \alpha) \cdot V^m(q_S, k) - r^b. \quad (2.19)$$

Pilihan investasi pembeli,  $r_s^b$ , memecahkan:

$$(1 - \alpha) \cdot V'_{r^b}(r_s^b) = 1 \quad (2.20)$$

dan ini menyiratkan  $r_s^b < r^{b*}$ . Jadi pembeli kurang berinvestasi (sebagai  $(1 - \alpha) < 1$ ), yang lagi-lagi merupakan insiden penanggungan yang terkenal dalam literatur tentang kontrak.

(ii) *Pembeli memiliki hak.*

Ketika pembeli memegang kendali residual, dalam hal terjadi ketidaksepakatan, dia dapat meminta penjual untuk beroperasi pada harga yang kompetitif  $P^g(k) [= q^g \cdot p^g(k)]$ , maka investasi khusus penjual asli menjadi sia-sia. Jika tidak, perdagangan meningkatkan keuntungan pembeli sebesar  $\{P^g(k) - P\}$  dan keuntungan penjual sebesar  $\{P - C(q, k, r^s)\}$ . Sekali lagi, perhitungan, mirip dengan kasus sebelumnya, akan menunjukkan bahwa pembeli berinvestasi secara efisien (yaitu mencapai yang terbaik pertama), sedangkan penjual kurang berinvestasi, kualitas yang diberikan disini juga kurang maksimal.

(iii) *Kepemilikan bersama.*

Ketika tidak ada pihak yang dapat mengoperasikan aset tanpa persetujuan pihak lain, perdagangan hanya terjadi atas kesepakatan bersama. Imbalan kepada penjual dan pembeli masing-masing adalah  $\{P - c\}$  dan  $\{V(\cdot) - P\}$  dalam hal mereka tidak setuju maka perdagangan tidak terjadi dan masing-masing pihak kehilangan nilai investasi. Harga keseimbangan ex post akan menjadi:

$$P = \frac{V(q, k, r^b) + c}{2}$$

Jadi, berdasarkan harga, pembayaran akhir masing-masing kepada pembeli dan penjual adalah:

$$\left\{ \frac{[V(q, k, r^b) - C(q, k, r^b) - \theta]}{2} - r^b \right\}$$

dan

$$\left\{ \frac{[V(q, k, r^b) - C(q, k, r^b) - \theta]}{2} - r^s \right\}.$$

Sangat mudah untuk menunjukkan bahwa kedua belah pihak berinvestasi kurang dari tingkat efisien, karena kondisi ekuilibrium adalah:  $V'_{r^b}(\cdot) = 2$  dan  $C'_{r^s}(\cdot) = -2$ . Namun, penjual memberikan kualitas yang optimal. Berikut ringkasan pembahasan sebelumnya dalam bentuk proposisi:

**Proposisi 2.2.** *Ketika ada pasar yang tebal untuk komoditas tersebut, transaksi pasar spot mendorong pihak tersebut, yang secara eksplisit memegang hak milik, untuk melakukan tingkat investasi yang efisien dan pihak lain untuk kurang berinvestasi terlepas dari tingkat daya tawar, ada juga beberapa, tetapi kurang, insentif yang optimal untuk memberikan kualitas (namun, penyediaan kualitas meningkat dengan daya tawar penjual).*

*Komentar.* Dari pembahasan di atas, terbukti bahwa salah satu jenis kepemilikan hak milik eksklusif—oleh pembeli atau penjual—dapat optimal dari perspektif masalah penanggungan, tergantung pada bentuk biaya dan fungsi nilai yang tepat. Kepemilikan bersama adalah kemungkinan terburuk untuk investasi ketergantungan. Faktor penting yang keluar

dari bagian ini adalah bahwa ketika kontrak tidak lengkap, hak milik melindungi pemegangnya dari kemungkinan penahanan dalam investasi spesifiknya. Jadi jelas bahwa kepemilikan penting untuk insentif untuk berinvestasi, karena mempengaruhi titik ketidaksepakatan, yang pada gilirannya mempengaruhi insentif melalui ex post bargaining. Tetapi jika hak kepemilikan hanya mempengaruhi keputusan untuk berdagang atau tidak, maka, tentu saja, tidak ada hubungannya dengan insentif investasi.

Di mana ada monopoli, dan juga di mana ada oligopoli (sedikit penjual atau beberapa pembeli) di kedua sisi pasar, persyaratan kontrak tidak akan efisien Pareto dan akan menguntungkan pihak yang memiliki kekuatan pasar secara berlebihan. Jadi, sementara persyaratan kontrak akan saling menguntungkan, mereka tidak akan efisien. Persyaratan tersebut akan lebih memberatkan pihak yang lebih lemah dan akan menghasilkan tingkat aktivitas kontrak, produksi, dan penjualan yang rendah secara tidak efisien, dan sebagai akibatnya sumber daya tidak akan tertarik pada penggunaan yang bernilai tertinggi.

### **Kontrak Sederhana Tidak Lengkap (Kontrak Harga Tetap)**

Dalam hal para pihak perdagangan membentuk hubungan kontraktual untuk pertukaran peralatan tertentu, mereka dapat menandatangani kontrak pengadaan ex ante untuk hal yang sama. Namun, asumsi bahwa kontrak selesai jelas sangat kuat. Biasanya kontrak memperhitungkan sejumlah variabel, misalnya, yang paling relevan, atau yang paling mudah diverifikasi di pengadilan. Secara alami, sebagian besar kontrak dunia nyata tidak lengkap.

Dengan asumsi, vektor investasi  $r^s$  dan  $r^b$  tidak dapat dijelaskan secara ex ante atau tidak dapat diverifikasi secara ex post oleh pengadilan, dan komponen ketidakpastian  $\theta$  hadir di sini, terkait dengan biaya produksi peralatan tertentu, ex ante tidak teramati oleh kedua belah pihak. Dengan demikian, terjadi asimetri informasi di antara para pihak. Jadi kontrak tidak lengkap, karena kontrak tidak dapat bergantung pada salah satu dari  $r^b$ ,  $r^s$ ,  $k$ ,  $V$  atau  $C$ . Untuk mempermudah, pertama-tama mari kita pertimbangkan kontrak tidak lengkap dengan harga tetap.

Para pihak dapat menulis kontrak ex ante  $(q_F, p_F)$ , yaitu menentukan harga dan tingkat perdagangan dan tetap diam tentang tingkat dan kualitas investasi. Kontrak ini dapat dinegosiasikan kembali nanti. Kami akan menyebutnya sebagai kontrak tidak lengkap yang "sederhana". Di bawah kontrak harga tetap, harga disepakati ex ante, kemudian penjual menyerahkan barangnya di kemudian hari dan pembeli membayar harga yang disepakati pada saat penyerahan. Dalam hal para pihak tidak setuju pada tahap negosiasi ulang, pengadilan dapat memberlakukan kontrak seperti yang tertulis. Dalam hal ini kami memisahkan analisis menjadi dua bagian tergantung pada jenis pilihan kuantitas — biner atau kontinu. Dengan pilihan kuantitas biner yang kami maksudkan bahwa ketika suatu komoditas (katakanlah sebuah meja dengan empat kaki) akan diproduksi, maka tabel yang lengkap harus dikirimkan atau tidak sama sekali. Sebaliknya, dalam kasus kuantitas kontinu, mungkin ada beberapa kuantitas perantara (misalnya meja dengan tiga kaki, bukan empat, atau rumah yang belum selesai) yang dapat diproduksi dan dikirimkan.

### Kasus Pilihan Kuantitas Biner

Jika pilihan kuantitas adalah biner, yaitu  $q \in \{0, 1\}$ , analisisnya sangat sederhana. Dalam hal ini, penjual akan mengoptimalkan pembayaran ex ante-nya yaitu:

$$P_F - C(q_F, k, r^s) - r^s,$$

Dimana  $P_F = q_F \cdot p_F$  dan disini  $q_F = 1$

Jelas, penjual, karena rasional, akan memilih  $r_F^s = r^{s*}$  [karena kondisi orde pertama adalah  $C'_{r^s}(r_F^s) = -1$ ], sedangkan pada saat yang sama, karena oportunistik untuk menghemat biayanya, akan memilih  $k_F \leq k^*$ , di mana subscript F menunjukkan bahwa pilihan dibuat berdasarkan kontrak harga tetap. Di sisi lain, pembeli memilih  $r_F^b = r^{b*}$  untuk memaksimalkan hasil ex ante-nya:

$$V(q_F, k, r_F^b) - P_F - r_F^b$$

Kondisi orde pertama untuk masalah maksimisasi pembeli adalah  $V'_{r^b}(r_F^b) = 1$ . Harga yang disepakati secara kontrak di sini tergantung pada kekuatan tawar relatif masing-masing pihak, dan ini tidak mempengaruhi insentif yang terkait dengan kontrak. Dan mudah untuk melihat bahwa harga mungkin ditetapkan pada  $P_F = C(q_F, k, r^{s*}) + r^{s*}$ , sehingga penjual hanya mencapai titik impas sambil menyediakan komoditas dengan kualitas terendah (yaitu k) jika pembeli diberi semua kekuatan tawar-menawar. Jika pengadilan dapat menegakkan harga yang diperjanjikan dan penyerahannya, tidak ada insentif untuk menegosiasikan kembali kontrak ini ex post karena tidak ada perubahan lain yang saling menguntungkan yang tersedia untuk persyaratan awal. Jika salah satu pihak mencoba untuk bernegosiasi ulang, pihak lain dapat langsung mengajukan banding ke pengadilan yang diharapkan dapat menegakkan kontrak.

### Kasus Pilihan Kuantitas Berkelanjutan

Kemungkinan besar kuantitas terkontrak  $q_F$  mungkin berbeda dari kuantitas efisien ex post  $q^+(r^b, r^s, k, \theta)$  untuk realisasi tertentu  $\theta$ . Dalam hal ini, karena negosiasi ulang dimungkinkan dan efisien, para pihak akhirnya akan memperdagangkan kuantitas  $q^+(r^b, r^s, k, \theta)$  untuk mendapatkan surplus total. Kami menyebut keuntungan potensial dari negosiasi ulang sebagai surplus negosiasi ulang. Ini dihitung sehubungan dengan titik ketidaksepakatan (juga disebut, titik ancaman), yang merupakan utilitas individu masing-masing yang dapat mereka peroleh melalui tindakan non-kooperatif, alih-alih tawar-menawar. Poin ancaman dalam permainan renegosiasi dalam hal ini adalah masing-masing ex post pay-off:

untuk penjual,

$$\pi^s = \{P_F - C(q_F, k, r^s) - \theta - r^s\}, \quad (2.21)$$

dan untuk pembeli,

$$\pi^b = \{V(q_F, k, r^b) - r^b - P_F\}. \quad (2.22)$$

Jadi surplus renegosiasi akan menjadi:

$$RS = \{V(q^+(r^b, r^s, k, \theta), r^b) - C(q^+(r^b, r^s, k, \theta), r^s)\} \\ - \{V(q_F, k, r^b) - C(q_F, k, r^s)\}, [\text{as } \theta \text{ cancels out}].$$

Jika dalam kontrak diasumsikan bahwa selama negosiasi ulang semua surplus jatuh ke tangan penjual, maka pembayaran terakhirnya adalah:

$$\pi_S^{RS} = \{P_F - C(q_F, k, r^s) - \theta - r^s\} + RS \\ = V(q^+(r^b, r^s, k, \theta), r^s) - C(q^+(r^b, r^s, k, \theta), r^s) \quad (2.23) \\ - V(q_F, k, r^s) - \theta - r^s + P_F.$$

Pembeli, yang terjebak pada titik ancaman aslinya  $\pi^b$  [lihat Persamaan. (2.22) di atas], dengan demikian memilih untuk berinvestasi pada tingkat  $r^b(q_F)$  dengan syarat  $V'_{r^b}(q_F, r^b(q_F)) = 1$ .

Namun, dalam kondisi yang wajar, misalnya, jika  $V(q, k, r^{b*})$  kontinu dalam  $q$  dan memenuhi kondisi Inada:  $V'_{r^b}(q = 0, k, r^{b*}) = 0$  dan  $V'_{r^b}(q = \infty, k, r^{b*}) = 0$ , terdapat sebuah  $q_F^*$  sehingga  $r^b(q_F^*) = r^{b*}$ . Kemudian dalam kontrak awal, dengan menentukan opsi ketidaksepakatan untuk memperdagangkan  $q_F^*$  ini pada harga  $P_F$  berapa pun, pembeli dapat berinvestasi secara efisien. Dan untuk investasi pembeli yang efisien, hasil negosiasi ulang penjual jelas akan maksimal dalam  $r^{s*}$ . Namun, penjual akan memilih kualitas, jika dia mengantisipasi renegotiasi jatuh tempo,  $k_F < k^*$  diberikan dengan kondisi:

$$V'_k(q^+(r^b, r^s, k, \theta), r^s) - V'_k(q_F, k, r^s) = C'_k(q^+(r^b, r^s, k, \theta), r^s). \quad (2.24)$$

Dengan demikian kedua belah pihak dapat berinvestasi secara efisien dan kemudian melakukan negosiasi ulang untuk memperdagangkan kuantitas yang efisien, meskipun penjual tidak akan mendapatkan insentif yang diperlukan untuk memberikan kualitas yang optimal meskipun dia memiliki semua surplus negosiasi ulang.

Hasil di atas diringkas sebagai berikut:

**Proposisi 2.3.** *Di bawah kontrak harga tetap yang tidak lengkap (baik di bawah pilihan kuantitas biner dan berkelanjutan), pembeli dan penjual keduanya memiliki insentif yang tepat untuk melakukan investasi yang efisien, namun, penjual tidak mendapat insentif untuk memberikan kualitas.*

Satu catatan penting di sini adalah bahwa, meskipun dalam kedua kasus pilihan kuantitas, pihak-pihak mendapatkan insentif yang tepat untuk melakukan investasi yang efisien, mekanisme yang mendasarinya berbeda. Untuk kasus kuantitas biner, karena negosiasi ulang atas kuantitas tidak mungkin, para pihak secara otomatis menerima insentif yang efisien untuk investasi. Untuk kasus kuantitas berkelanjutan, investasi yang efisien dicapai jika pihak-pihak yang berada dimuka dalam kontrak menyertakan opsi ketidaksepakatan yang sesuai pada kuantitas perdagangan selama proses negosiasi ulang ex post. Para pihak memperkirakan kemungkinan pilihan kuantitas menengah ini pada tahap negosiasi ulang yang memastikan investasi efisien ex ante. Jadi jika negosiasi ulang yang efisien secara ex post tidak memungkinkan, maka hasil kami rusak.

### Kontrak Tidak Lengkap yang Kompleks

Selanjutnya, kami mempertimbangkan jenis kontrak yang lebih umum di mana harga dapat dibuat bergantung pada apakah transaksi terjadi atau tidak, yaitu  $P = P(t)$  di mana  $t \in \{0, 1\}$ . Di sini  $P(1)$  dan  $P(0)$  mewakili dua pembayaran masing-masing berbeda yang dilakukan oleh pembeli kepada penjual ketika perdagangan berlangsung dan ketika tidak. Selain itu, biarkan kontrak mengalokasikan hak ex ante di antara para pihak untuk membuat keputusan perdagangan (yaitu memilih  $t$ ) ex post setelah peralatan diproduksi. Kemudian, akan ada empat kemungkinan jenis alokasi hak milik: (i) hak eksklusif yang diberikan kepada pembeli untuk memutuskan apakah akan melakukan perdagangan berdasarkan jadwal harga kontraktual (kontrak opsi pembeli), (ii) hak eksklusif yang diberikan kepada penjual (kontrak opsi penjual), (iii) hak dimiliki bersama oleh kedua belah pihak (yaitu masing-masing pihak memiliki hak veto atas perdagangan), dan akhirnya (iv) tidak ada yang berhak (yaitu perdagangan harus dilakukan). Dan jenis terakhir ini setara dengan kontrak harga tetap.

Kontrak umum yang ditentukan di atas akan dinegosiasikan ulang jika terjadi kegagalan untuk berdagang di bawah persyaratan kontrak. Di bawah proses negosiasi ulang, pembayaran status quo yang relevan adalah  $\{-P(0)\}$  untuk pembeli, dan  $\{P(0) + V^m(q, k)\}$  untuk penjual. Oleh karena itu, harga negosiasi ulang  $P_r$  adalah:

$$P_r = P(0) + \left[ \frac{V(q, k, r^b) + V^m(q, k)}{2} \right] \quad (2.25)$$

Jika kontrak pendahuluan dinegosiasikan kembali dalam keseimbangan, maka jelas bahwa pilihan kualitas dan investasi para pihak sama dengan pilihan di pasar spot.

Dalam hal jenis (iii) hak alokasi, di mana kedua belah pihak menikmati hak secara bersama-sama, dapat dilihat bahwa jika satu pihak memiliki insentif untuk berdagang pada harga yang ditentukan dalam kontrak  $P(1)$  maka salah satu pihak akan menggunakan hak vetonya. dan memaksa proses negosiasi ulang untuk mendapatkan harga perdagangan baru, yang akan menjadi  $P_r$ , seperti yang terlihat sebelumnya. Jadi, dengan kata sederhana, kontrak awal akan selalu dinegosiasikan ulang.

Terakhir, untuk tipe alokasi (i) dan (ii), ada dua kemungkinan. Pertama, pemegang opsi menjalankan opsi ex post; dalam hal ini para pihak akan berdagang pada harga yang telah ditentukan sebelumnya  $P(1)$ . Ini akan menghasilkan keseimbangan di mana investasi dan pilihan kualitas sama dengan yang ada di bawah kontrak harga tetap. Kemungkinan kedua adalah bahwa pemegang opsi membiarkan opsi kedaluwarsa dan menegosiasikan ulang harga perdagangan lagi; dalam hal ini hasilnya akan bertepatan dengan perdagangan pasar spot. Untuk meringkas diskusi di atas:

**Proposisi 2.4.** *Kontrak yang menetapkan jadwal harga yang bergantung pada keputusan perdagangan ex post dan alokasi hak kepada para pihak untuk membuat keputusan tersebut tidak membawa insentif tambahan apa pun selain yang dicapai dalam perdagangan pasar spot dan kontrak harga tetap.*

### **Masalah Terkait Spesifikasi Produk yang Tidak Pasti**

Misalkan spesifikasi produk yang tepat tidak diketahui di awal (yaitu Waktu 0). Tirole (1999) mengemukakan tiga sumber biaya transaksi yang mungkin dihadapi dalam kasus ini: (1) kontinjensi yang tidak terduga; (2) biaya penulisan kontrak; dan (3) biaya pelaksanaan kontrak. Dalam TIK, penekanan utama ditempatkan pada poin pertama. Jika satu spesifikasi dapat diramalkan dan dijelaskan, maka mudah untuk menulis kontrak kinerja tertentu, dan masuk akal untuk mengharapkan pengadilan dapat menafsirkannya dan memverifikasi persyaratannya. Namun, jika tidak dapat dijelaskan pada Waktu 0, atau jika ada banyak spesifikasi potensial yang dapat dijelaskan, yang masing-masing memiliki kemungkinan yang sama, tetapi hanya satu yang menjadi optimal setelah ketidakpastian diselesaikan pada Waktu 2, maka kontrak tidak mungkin terjadi. Ini karena negosiasi ulang harus diharapkan pada Waktu 3 agar spesifikasi yang sesuai untuk diperdagangkan (yaitu untuk perdagangan yang efisien): namun ini memerlukan pembagian surplus kecuali (salah satu) investor memiliki semua kekuatan tawar-menawar. Jika kontrak dapat mengalokasikan semua kekuatan tawar-menawar kepada investor, atau jika investasi tersebut berguna di seluruh kelas spesifikasi yang sesuai, maka kontrak untuk spesifikasi tunggal dalam kelas ini, bersama dengan harga tetap yang telah ditentukan sebelumnya, memberikan kontribusi investasi positif. Insentif bahkan jika optimal tidak dapat dicapai.

#### **Dugaan I: Spesifikasi Tidak Pasti**

Jika spesifikasi produk sangat tidak pasti *ex ante*, “tidak ada kontrak” dapat (lemah) optimal. Untuk beberapa jenis investasi, kontrak sederhana untuk satu spesifikasi mungkin berguna untuk insentif, tetapi hanya sebagai alat untuk mempengaruhi tawar-menawar selama negosiasi ulang yang diantisipasi. Ini sangat kontras dengan pandangan kontrak lengkap yang menyarankan dimasukkannya serangkaian kontinjensi yang rumit dalam kontrak yang optimal. Dalam kasus investasi satu sisi, fungsi lain dari kontrak mungkin adalah mengalokasikan kekuatan tawar-menawar kepada investor.

#### **Dugaan II: Investasi Egois dan Tanpa Ketidakpastian**

Untuk transaksi dengan investasi sendiri yang spesifik ditambah informasi lengkap mengenai permintaan, biaya dan spesifikasi, kontrak sederhana yang menentukan harga, kuantitas dan spesifikasi produk adalah efisien. Tidak ada bedanya jika salah satu atau kedua belah pihak berinvestasi. Tidak diperlukan pengamanan lebih lanjut. Ini harus dipahami dalam konteks apa yang akan menjadi kontrak yang memadai jika tidak ada kekhususan investasi. Dalam kasus seperti itu, kontrak spot menjadi efisien.

## **2.4 KESIMPULAN**

Dalam pengaturan di atas, model bergaya membantu kita memahami berbagai aspek struktur tata kelola dan bagaimana setiap mode merangsang insentif di antara mitra dagang. Transaksi pasar spot tanpa kontrak apapun. Hal ini menyebabkan kedua belah pihak kurang berinvestasi karena masalah penangguhan. Tetapi pada saat yang sama memberi penjual beberapa insentif untuk memberikan kualitas. Sebaliknya, jika kontrak yang tidak lengkap

digunakan oleh para pihak dalam transaksi wajar, hanya kontrak tidak lengkap dengan harga tetap di antara semua alternatif di bawah kelas ini yang menjadi relevan (mengingat asumsi kontraktibilitas). Kontrak sederhana yang tidak lengkap menyelesaikan masalah penangguhan tetapi tidak memberikan insentif apa pun bagi penjual untuk memberikan kualitas.

Menurut TCT, rasionalitas terbatas dari pihak-pihak yang membuat kontrak menyiratkan bahwa semua kontrak yang kompleks tidak dapat dihindari tidak lengkap dan banyak yang maladaptif. Alasannya ada dua: banyak kontinjensi yang tidak terduga (dan bahkan tidak terduga) dan adaptasi terhadap kontinjensi tersebut—yang telah dikenali dan yang penyesuaiannya telah disepakati—sering keliru. Seperti yang dijelaskan oleh Nelson dan Winter, maladaptasi ini terkait dengan proses pembelajaran, karena para pihak memperoleh pengetahuan yang lebih dalam tentang proses produksi dan permintaan selama pelaksanaan kontrak daripada yang mereka miliki di awal. Signifikansi praktis dari keseluruhan pelaksanaan pengintaian skema insentif dari berbagai mode kontrak yang tidak lengkap adalah bahwa semua tindakan kontrak yang relevan tidak dapat dikonsentrasikan dalam penyesuaian insentif *ex ante*, meskipun beberapa mungkin meluas ke tata kelola *ex post*. TCT menggabungkan ketidaklengkapan dengan kontrak berpandangan jauh dengan menggambarkan proses kontrak sebagai salah satu "kontrak tidak lengkap secara keseluruhan". "Rabun jauh yang masuk akal", sebagai lawan dari hiper-rasionalitas, dianggap sebagai asumsi teoretis yang cukup. Jadi berdasarkan hasil di atas, titik fokus kami untuk sisa analisis sebagian besar bergantung pada kontrak harga tetap dengan komoditas tertentu.

Diskusi saat ini menunjukkan bahwa kontrak dalam beberapa bentuk membawa insentif tertentu kepada pihak-pihak perdagangan. Tetapi Asumsi kami, yang memungkinkan para pihak untuk selalu berdagang, terlalu membatasi. Kami memaksakan asumsi ini dengan sengaja untuk memunculkan disposisi sistematis dari insiden penahanan. Untuk pandangan dunia yang lebih realistis, kita harus membuang asumsi ini. Dan saat kami melakukan itu, seperti yang telah dilakukan di semua bab berikutnya, ini membuat para pihak menghadapi kemungkinan pelanggaran kontrak. Dalam dunia "biaya transaksi atau bebas gesekan", para pihak dapat mencapai hasil yang optimal sendiri. Pada kenyataannya, banyak jenis biaya transaksi (misalnya ketidakpastian yang tidak dapat diperkirakan sebelumnya dan adanya informasi asimetris) mengganggu pihak-pihak yang berkontrak. Ini mencegah mereka mencapai hasil yang optimal. Sengketa yang mahal dijelaskan oleh informasi yang tidak lengkap tentang beberapa aspek penting untuk mencapai kesepakatan, seperti harga reservasi pihak. Perbedaan informasi memberikan penjelasan yang menarik untuk inefisiensi tawar-menawar.

Jika informasi yang relevan dengan negosiasi disimpan secara pribadi, para pihak kemudian harus belajar tentang satu sama lain sebelum mereka dapat mengidentifikasi persyaratan penyelesaian yang sesuai. Tugas atau pembelajaran ini sulit karena insentif untuk memberikan gambaran yang salah tentang informasi pribadi. Para penawar mungkin harus terlibat dalam perselisihan yang mahal untuk memberi sinyal yang dapat dipercaya tentang kekuatan posisi tawar mereka. Hukum kontrak dapat menjadi instrumen yang berguna dalam

situasi seperti ini dengan melindungi kepentingan masing-masing pihak. Teori kontrak adalah kumpulan pemikiran hukum yang menyelidiki masalah normatif atau konseptual dalam hukum kontrak. Masalah utama dari teori kontrak adalah: Mengapa kontrak ditegakkan? Jawabannya terletak pada manfaat ekonomi dari menegakkan tawar-menawar. Landasan teori kontrak terletak pada prinsip efisiensi Pareto, di mana hasil Pareto-optimal tercapai. Bab-bab berikutnya akan membahas aspek-aspek berbeda dari masing-masing undang-undang kontrak dan kinerjanya di bawah serangkaian struktur pasar yang bervariasi.

#### **Catatan**

1. Pendelegasian dapat dimotivasi baik oleh kemungkinan mengambil keuntungan dari beberapa peningkatan hasil yang terkait dengan pembagian tugas, atau oleh kurangnya waktu atau kemampuan kepala sekolah untuk melakukan tugas itu sendiri, atau oleh bentuk lain dari kepala sekolah. rasionalitas terbatas ketika menghadapi masalah yang kompleks.
2. Investasi khusus adalah investasi yang lebih bernilai bila diterapkan pada pasangan mitra dagang tertentu daripada berdagang dengan pembeli atau penjual alternatif.
3. Hal lebih lanjut (dan terkait) adalah bahwa sifat hubungan antara para pihak berbeda dari kontrak penjualan barang dan diatur oleh kekuatan pasar impersonal di mana "identitas" pembeli dan penjual tidak menjadi masalah; untuk kontrak dengan ketergantungan spesifik transaksi yang signifikan, satu atau kedua pihak menjadi "terkunci" dan identitas penting—yaitu. mereka dapat digambarkan sebagai transaksi/kontrak pribadi atau relasional.
4. Kontrak keadaan kontingen lengkap pertama-terbaik (atau efisien Pareto) adalah kontrak yang tidak dapat dimodifikasi untuk meningkatkan utilitas yang diharapkan dari kedua belah pihak. Agen rasional yang memiliki informasi lengkap akan masuk ke dalam kontrak terbaik pertama jika tidak ada biaya transaksi dan tidak ada masalah verifikasi atau penegakan ex post.
5. Kontrak terbaik kedua (atau tidak lengkap secara ekonomi) adalah kumpulan persyaratan kontrak terbaik yang dapat disepakati oleh para pihak mengingat adanya biaya transaksi, informasi asimetris, atau masalah verifikasi dan penegakan ex post [Bad. Kaplow dan Shavell].
6. Dalam kontrak komersial, pengeluaran ini mungkin termasuk pembelian mesin tertentu, pengembangan desain dan spesifikasi teknis, atau investasi di pabrik. Dalam hubungan kerja, pengeluaran ini mungkin melibatkan investasi majikan dalam pelatihan, dan investasi karyawan dalam mempelajari keterampilan khusus pekerjaan, yang tidak dapat digunakan jika pekerjaan diambil dengan majikan lain.
7. Penulis menunjukkan bahwa kontrak harga tetap memberikan insentif kepada kontraktor untuk menghemat biaya konstruksi tetapi dapat menyebabkan maladaptasi ex post. Di sisi lain, kontrak biaya-plus memberi mereka fleksibilitas yang diperlukan untuk adaptasi ex post efisien meskipun agen akan memiliki insentif yang lebih rendah untuk menghemat biaya.

8. Di sini kami tidak memaksakan struktur tertentu pada biaya investasi; melainkan kita hanya berasumsi bahwa jumlah uang yang dibutuhkan untuk investasi dibangkitkan dari pasar yang bersangkutan dengan tingkat bunga nol.
9. Dua asumsi yang aksiomatik dalam TIK. Yang pertama mengikuti TCT bahwa banyak investasi penting yang diamati oleh agen ekonomi, tetapi tidak dapat diverifikasi di pengadilan—dalam jargon TIK, investasi tidak dapat dikontrak. Secara khusus, kontrak tidak dapat mengkondisikan harga (atau apa pun) pada investasi ex post. Yang kedua adalah bahwa pihak-pihak dalam kontrak tidak dapat mencegah diri mereka sendiri untuk menegosiasikan kembali persyaratan jika hal itu saling menguntungkan untuk melakukannya.

10. Notasi yang kami gunakan adalah:

$$V'_q(q) \equiv \frac{\partial V(q,k,r^b)}{\partial q} > 0, V'_k(k) \equiv \frac{\partial V(q,k,r^b)}{\partial k} > 0, V'_{r^b}(r^b) \equiv \frac{\partial V(q,k,r^b)}{\partial r^b} > 0,$$

$$C'_q(q) \equiv \frac{\partial C(q,k,r^s)}{\partial q} > 0, C'_k(k) \equiv \frac{\partial C(q,k,r^s)}{\partial k} > 0, C'_{r^s}(r^s) \equiv \frac{\partial C(q,k,r^s)}{\partial r^s} < 0.$$

11. Di sini kita asumsikan bahwa harga tergantung pada kualitas. “Dalam praktiknya, setiap kontrak pengiriman menentukan karakteristik barang. Jika karakteristik ini dapat dijelaskan dengan beberapa parameter, maka tidak sulit untuk mengkondisikan harga pada mereka, dan pengadilan dapat memverifikasi karakteristik yang relevan pada saat pengiriman. Asumsi-asumsi ini menjadi lebih kuat untuk kebaikan yang kompleks”.
12. Ini adalah cara yang sangat sederhana untuk memasukkan ketidakpastian; dan hasil kunci tetap tidak terpengaruh secara kualitatif jika formulasi alternatif digunakan.
13. Dengan ini, kami menolak kemungkinan menggunakan permainan pesan kontingen seperti di Grossman dan Hart.
14. Dengan demikian, keuntungan dari perdagangan dibagi secara penuh, sehingga tawar-menawar dianggap efisien. Efisiensi seperti itu standar dalam model TIK. Hal ini sering diasumsikan baik  $\alpha = 0$  atau  $\frac{1}{2}$  atau 1. Asumsi  $\alpha = 0$  atau 1 memiliki implikasi efisiensi (atau inefisiensi) yang sangat kuat karena tidak ada pembagian surplus. Dalam beberapa model, hasil yang sama secara efektif dicapai jika opsi luar mengikat dalam permainan tawar-menawar tipe Rubinstein karena pihak yang opsi luarnya tidak mengikat menerima semua surplus marjinal.
15. Kita dapat melihat dalam hal apa renegotiasi penting untuk model ini; para pihak dapat mencapai efisiensi ex post hanya jika mereka dapat melakukan negosiasi ulang secara bebas (lebih khusus lagi di bawah pilihan kuantitas yang berkelanjutan).
16. Oliver Williamson dan ekonomi biaya transaksinya dari perusahaan (selanjutnya TCE) mengonseptualkan kontrak tidak lengkap dengan oportunistik dan investasi spesifik, yang kini telah menjadi istilah standar dalam literatur.
17. Dalam istilah upaya hukum, ini dikenal sebagai “kinerja khusus”, yang berarti kedua belah pihak dipaksa untuk memenuhi syarat-syarat yang dikontrakkan kecuali jika ada kesepakatan bersama. Ini dibahas secara lebih rinci nanti.

## BAB 3

### EKONOMI PEMULIHAN KERUSAKAN I

#### KETERGANTUNGAN SEPIHAK, ASIMETRI INFORMASI SATU SISI

*Informasi simetris telah memainkan peran yang sangat terbatas dalam analisis masalah hold-up.  
Oliver Hart (1995)*

#### 3.1 PENDAHULUAN

Dalam sebagian besar literatur kontrak yang tidak lengkap yang diprakarsai oleh Grossman dan Hart (1986) dan Hart dan Moore (1988), semua variabel kepentingan seperti pendapatan, biaya dan investasi seharusnya dapat diamati tetapi tidak dapat diverifikasi pada tahap tawar-menawar. Oleh karena itu, efisiensi *ex post* dijamin secara otomatis dan setiap inefisiensi berasal dari *ex ante under-investment (Hold-up)*.

Dalam bab sebelumnya, kami mengeksplorasi pengaturan serupa di mana para pihak melakukan investasi (upaya) ketergantungan non-kontrak yang meningkatkan nilai kinerja di tingkat individu. Setelah investasi dilakukan, salah satu pihak menerima beberapa informasi relevan yang tidak dapat diverifikasi. Jadi kami berada di dunia moral hazard dengan *ex post non-verifiability*. Tetapi asumsi yang dipertahankan, mengikuti literatur kontrak yang tidak lengkap, adalah bahwa penilaian para pihak, meskipun tidak dapat diverifikasi, *ex post* dapat diamati satu sama lain (yaitu ada informasi simetris antara para pihak), sehingga memungkinkan *ex post (re)negosiasi*. Di bawah informasi simetris, analisis renegosiasi khususnya jauh lebih mudah dilakukan daripada di bawah informasi asimetris.

Juga dari sudut pandang ekonomi murni, paling alami untuk mempelajari masalah penahanan dalam konteks informasi simetris karena ini paling akut ketika pembeli mengamati investasi penjual dan dapat memanfaatkan informasi ini untuk mengekstraksi harga tinggi. Namun, asumsi seperti itu sangat bermasalah mengingat penekanan literatur pada investasi sumber daya manusia dan adanya informasi tersembunyi pasca-kontrak mengenai penilaian para pihak. Ada beberapa kontrak yang sangat dipengaruhi oleh informasi yang tidak sempurna dan asimetris. Masalah-masalah yang dihadapi oleh kontrak-kontrak ini biasanya diilustrasikan oleh kontrak-kontrak asuransi, meskipun banyak jenis kontrak yang berbeda memiliki potensi yang sama untuk insentif dan pelanggaran yang tidak efisien, seperti perjanjian keagenan, kontrak kerja dan kontrak antara pemasok dan pembeli (sub-kontraktor) untuk pengadaan komoditas tertentu.

Dalam kerangka informasi simetris, seperti pada bab sebelumnya, masalah penahanan dapat hilang ketika satu pihak memiliki kekuatan tawar penuh. Sebaliknya, bab ini menunjukkan bahwa bahkan ketika satu pihak memiliki kekuatan tawar penuh, masalah penahanan dapat bertahan dalam pengaturan informasi asimetris. Dalam bab ini kita akan mempelajari masalah penahanan dengan investasi yang tidak dapat diamati oleh satu pihak dan *ex post* informasi pribadi oleh pihak lain, yang merupakan deskripsi yang lebih realistis

dari situasi yang beragam. Dari sudut pandang pembeli, penjual identik di awal permainan tetapi mengembangkan tipe pribadi di tengah jalan. Perhatian utama pembeli adalah memberi mereka insentif untuk mengungkapkan tipe mereka nanti, yang memberi permainan rasa yang mirip dengan seleksi buruk ex post.

Sebelumnya, diasumsikan bahwa keuntungan dari perdagangan selalu positif, sehingga kontrak sederhana dengan harga tetap yang tidak lengkap (dengan negosiasi ulang) dapat mencapai hasil terbaik pertama. Di sini, secara lebih realistis, kami berasumsi bahwa keuntungan dari perdagangan tidak lagi selalu positif. Terkadang bisa negatif dan kemungkinan terjadinya pelanggaran kontrak ex post muncul. Kami akan menunjukkan bahwa kontrak harga tetap sederhana dalam situasi ini tidak lagi efisien dan bahwa hukuman hukum diperlukan untuk melindungi ketergantungan penerima janji. Lebih lanjut akan ditunjukkan bahwa penerapan perlindungan hukum yang berbeda kembali menciptakan tingkat moral hazard yang berbeda di pihak investor ketergantungan dan juga dapat menimbulkan jenis inefisiensi alokasi ex post tertentu.

Dalam model moral hazard, kekuatan utama yang membentuk kontrak yang optimal adalah trade-off antara pembagian risiko dan pemberian insentif; dengan model seleksi yang merugikan, kontrak yang optimal didorong oleh trade-off antara efisiensi alokasi dan kebutuhan untuk mengekstrak sewa dari pembeli. Sebaliknya, agen dalam model saat ini netral risiko terhadap pendapatan, sehingga pembagian risiko tidak menjadi perhatian; ekstraksi sewa itu sendiri juga tidak menjadi perhatian karena transfer lump-sum dapat dilakukan secara ex ante. Selain itu, tidak ada pihak ketiga, tidak ada kendala kewajiban dan tidak ada informasi pribadi pra-kontrak (yaitu ex ante adverse selection). Sebaliknya, model ini menyoroti interaksi antara penyediaan insentif dan efisiensi alokasi.

Hasil tersebut merupakan ciri mencolok dari kontrak optimal, yang sangat bergantung pada sejauh mana batasan insentif penjual mengikat secara optimal. Pertama, ketika batasan insentif mengikat ke tingkat yang rendah, yaitu harga bayangan pada batasan kecil, perdagangan efisien pada kedua ujung interval jenis. Intuisinya adalah bahwa mengurangi perdagangan untuk tipe atas atau bawah menggeser jumlah sewa yang konstan dari pembeli ke penjual.

Kontrak seperti apa yang harus mereka tulis? Meskipun ini tampaknya menjadi salah satu masalah paling mendasar dan alami yang mungkin dipikirkan oleh seorang ahli teori kontrak, itu belum dianalisis dengan benar dalam kerangka yang sedang kita hadapi. Salah satu tujuan dari analisis ini adalah untuk mengisi celah kecil namun mengejutkan ini dalam literatur.

### **Penahanan: Pandangan Ekonomi dan Hukum yang Berbeda**

*The 'hold-up literature'* berpendapat bahwa investasi yang meningkatkan nilai transaksi selesai harus ditenggelamkan sebelum keadaan ketidakpastian diselesaikan. Oleh karena itu, dalam negosiasi berikutnya, salah satu pihak akan kehilangan sebagian dari pengembalian investasi khusus hubungannya; dan dengan demikian kontrak yang tidak lengkap menyebabkan kurangnya investasi pada aset tertentu.

Literatur tentang upaya hukum untuk pelanggaran kontrak, bagaimanapun, memprediksi sebaliknya. Literatur ini telah mempelajari solusi kontrak dan non-kontrak untuk masalah penahanan ini. Dua hasil utama pada solusi kontraktual untuk masalah penahanan telah diperoleh. Pertama, “kontrak sederhana” yang menetapkan harga dan jumlah barang yang akan diperdagangkan, secara umum, akan mendorong investasi yang efisien jika sifatnya “egois”, yaitu jika investasi masing-masing pihak secara langsung hanya mempengaruhi keuntungannya sendiri. Kedua, sebaliknya, “tidak ada kontrak”, betapapun rumitnya, memiliki nilai dalam mengurangi inefisiensi jika investasinya bersifat “kooperatif”, yaitu jika investasi masing-masing pihak secara langsung hanya mempengaruhi keuntungan pihak.

Analisis awal, dengan asumsi bahwa para pihak tidak dapat melakukan negosiasi ulang, menunjukkan bahwa pemulihan pelanggaran standar menyebabkan perdagangan yang tidak efisien (yaitu kuantitas yang diperdagangkan kurang optimal atau sering terjadi pelanggaran kontrak) atau investasi yang tidak efisien (yaitu kelebihan investasi atau kurang investasi tergantung pada situasi) atau keduanya. Itulah perhatian pertama dari perdagangan yang tidak efisien diurus, jadi satu-satunya masalah efisiensi yang tersisa ditentukan oleh pilihan investasi para pihak. Baik Rogerson maupun Shavell menemukan bahwa pihak-pihak yang menggunakan kontrak harga tetap yang sederhana akan berinvestasi secara tidak efisien di bawah pemulihan standar. Beberapa peneliti berusaha untuk memecahkan masalah investasi yang tidak efisien dengan memungkinkan adanya klausa ujung-ujung yang membebaskan seluruh surplus kepada satu pihak dan memungkinkan kerugian hukuman yang tinggi bagi pihak-pihak yang menyimpang dari jalur ekuilibrium. Lainnya berfokus pada kontrak yang relatif lebih lengkap, seperti kontrak pengisian harga dan klausul kerusakan yang dilikuidasi sebagai sarana mencapai efisiensi di bawah pengobatan standar. Kontrak yang lebih lengkap ini mencakup pemulihan *de facto* yang hanya diberlakukan oleh pengadilan jika beberapa kemungkinan muncul. Melalui penggunaan berbagai klausul ini (misalnya, ganti rugi, ganti rugi, dan ganti rugi) peran pengadilan dikurangi menjadi hanya menegakkan ketentuan kontrak, yang mengarah pada kesimpulan yang tidak mengejutkan bahwa kinerja spesifik akan menghasilkan hasil yang efisien, sedangkan kerugian yang diharapkan tidak akan terjadi. Sayangnya, kontrak *fill-in-the-price* dan klausul kerusakan yang dilikuidasi bisa sangat kompleks, mungkin tak terlukiskan.

Lebih jauh lagi, kontrak dunia nyata sering kali tidak memuat jadwal kerusakan, dan bahkan jika memang demikian, pengadilan biasanya tidak mau menegakkan persyaratan yang tampak terlalu menghukum. Kembali ke kontrak harga tetap yang sederhana, Edlin dan Reichelstein menunjukkan bahwa para pihak dapat menulis kontrak yang memberikan insentif untuk investasi yang efisien di bawah ekspektasi kerusakan dan perbaikan kinerja tertentu. Namun, Che dan Chung menunjukkan bahwa untuk beberapa jenis investasi—yang disebut investasi kooperatif di mana investasi oleh satu pihak secara langsung berdampak pada nilai pihak kedua—penyelesaian pelanggaran standar kembali mengarah pada hasil yang tidak efisien.

Dengan pemulihan harapan, masalah investasi berlebih dapat dikurangi jika penghargaan kerusakan didasarkan pada investasi yang memperhitungkan kemungkinan pelanggaran yang efisien. Masalah investasi berlebih dari solusi standar ini juga dapat diatasi melalui cara lain. Sebagai contoh, ingatlah bahwa, selain menyoroiti masalah investasi berlebih yang dihasilkan oleh kinerja spesifik dan ekspektasi kerugian uang, Rogerson dan Shavell juga menunjukkan bahwa pihak-pihak tersebut kurang berinvestasi ketika pemulihan tidak tersedia. Khususnya, ketika investasi tidak dapat dikontrakkan dan tidak dapat digunakan kembali (yaitu khusus hubungan), potensi penahanan oleh mitra kontrak mendorong kurangnya investasi—suatu poin yang pertama kali diperkenalkan dalam literatur yang lebih deskriptif oleh Williamson dan Klein et al. Menyeimbangkan investasi yang kurang ini dari penanggungan terhadap investasi berlebih yang dihasilkan oleh solusi pelanggaran standar, Edlin dan Reichelstein mampu menunjukkan bahwa para pihak dapat menulis kontrak sederhana yang mengarah pada investasi satu sisi yang efisien dan egois di bawah harapan ganti rugi dan investasi egois satu sisi dan bilateral yang efisien di bawah pemulihan kinerja tertentu. Edlin dan Reichelstein juga berpendapat bahwa hasil investasi berlebihan Rogerson dan Shavell adalah contoh kerangka pilihan terpisah dari model mereka (yaitu jika kontrak memungkinkan kontinum unit maka investasi yang kurang atau bahkan investasi yang optimal dapat terjadi di bawah solusi standar).

#### **Dimana Posisi Analisis Saat Ini**

Mengikuti literatur yang ada, analisis ini terutama berkaitan dengan keluarga kontrak tertentu yang melibatkan produksi barang (pada dasarnya pertukaran yang ditanggihkan). Perlu dicatat bahwa analisis formal kinerja layanan pada dasarnya sama. Model dalam analisis saat ini menggeneralisasi model principal-agent: prinsipal (pembeli) memiliki tindakan tersembunyi (investasi egois), agen (penjual) secara pribadi mengamati biaya produksinya, dan di atas itu para pihak memilih tingkat perdagangan dan harga. (Dengan demikian ada asimetri informasi sepihak.) Sepanjang bab ini, kami akan mengesampingkan pertanyaan tentang biaya litigasi tetapi menganggap negosiasi ulang tidak mungkin (di bawah asimetri ex post) untuk memberikan pandangan yang jelas tentang peraturan yang berfokus pada pelanggaran kontrak yang efisien dan insentif investasi yang efisien. Asumsi ini membawa analisis kami lebih dekat dengan Shavell daripada Edlin dan Reichelstein dan Rogerson.

Mengingat perbedaan formal sebelumnya dalam pendekatan, dan pandangan kontradiktif antara teori dan postulat hukum kontrak, dalam analisis ini upaya telah dilakukan untuk mengintegrasikan intuisi hukum ini dengan yang datang dari literatur teori hold-up dan untuk memperluas fokusnya pada perancangan kontrak ex ante yang efisien dalam menghadapi informasi pribadi ex post. Dalam kasus asimetri satu sisi, masalah desain kontrak (dengan mempertimbangkan undang-undang yang ada) direduksi menjadi masalah pengendalian tanggapan pihak yang diberi informasi. Hal ini memberikan analisis ini karakter yang unik dalam literatur karena sebagian besar literatur hukum, seperti yang kita jelajahi di subbagian sebelumnya (misalnya Shavell dan Edlin), umumnya menggunakan lingkungan informasi di mana pihak-pihak yang berkontrak mendapat informasi ex post simetris.

Literatur yang ada pada solusi untuk masalah hold-up mengadopsi dua metode yang berbeda. Beberapa makalah mempertimbangkan mekanisme pengungkapan (misalnya Rogerson) di mana pesan para pihak kepada beberapa agen pusat menentukan hasil *ex post*. Metode lain mempertimbangkan kontrak harga tetap (yang dapat dinegosiasikan ulang) (misalnya Shavell, Miceli, Edlin). Saya telah mengikuti kedua metode untuk memeriksa trade-off antara efisiensi alokasi dan penyediaan insentif dalam istilah yang lebih umum daripada berfokus secara eksklusif pada insentif investasi.

Berbagai ukuran kerusakan untuk pelanggaran kontrak telah dipelajari dan dibandingkan efisiensinya, mirip dengan Shavell, dan Miceli. Hal ini juga dieksplorasi bagaimana tindakan kerusakan berfungsi sebagai pengganti implisit untuk kontrak dan tindakan ketergantungan yang sepenuhnya ditentukan. Hasil umum yang diperoleh di sini—tidak ada ganti rugi yang dijatuhkan pengadilan yang ditegakkan yang terbaik pertama—tidak lebih baru daripada yang diperoleh dalam karya Shavell dan Miceli.

Tetapi analisis berikutnya menetapkan pentingnya pemulihan kerusakan yang dilikuidasi dalam kerangka informasi asimetris, karena tidak hanya mencapai yang terbaik pertama tetapi juga memaksimalkan kesejahteraan sosial. Besarnya ganti rugi yang ditetapkan sebenarnya mencerminkan kerusakan harapan yang sempurna (lihat, Shavell, 1980) dan tidak bertentangan dengan teori yang sering dikemukakan oleh para ahli hukum yang menyatakan bahwa upaya hukum untuk pelanggaran kontrak seharusnya hanya memberikan kompensasi dan tidak pernah menghukum. Analisis ekonomi dari klausul kerusakan yang dilikuidasi sebagian besar terbatas pada kasus pihak yang mendapat informasi secara simetris. Schwartz (1990) adalah karya perintis di bidang kerusakan yang dilikuidasi ketika asimetri informasi hadir, meskipun mereka tidak mempertimbangkan ketergantungan. Klausul kerusakan yang dilikuidasi memainkan tiga peran: (1) memberikan insentif untuk pelanggaran yang efisien, (2) menyaring secara efisien di antara berbagai jenis pembeli dan penjual, dan (3) memberikan insentif untuk investasi yang efisien. Secara khusus, dalam analisis ini, kami akan menunjukkan bahwa ketika satu pihak memegang informasi pribadi *ex post*, ganti rugi yang ditentukan dalam kontrak dapat digunakan untuk mengkategorikan jenis pihak yang diinformasikan pada tahap eksekusi pasca kontrak. Dengan demikian, kerugian dari pelanggaran suboptimal atau berlebihan dapat diimbangi oleh keuntungan informasional (mekanisme pengungkapan langsung). Faktanya, dalam kontrak pembeli-penjual yang khas di mana hanya satu pihak yang memiliki informasi pribadi, total biaya pelanggaran akan selalu sama dengan penilaian optimal pembeli; oleh karena itu ganti rugi yang ditetapkan hampir selalu kurang dari kerugian yang sebenarnya dari pelanggaran (*ex post*).

Kami dapat menarik kesimpulan normatif bahwa pengadilan harus menghilangkan skeptisisme mereka tentang persyaratan yang disepakati bersama dalam kontrak dalam bentuk kerusakan yang dilikuidasi. Selain itu, pengadilan akan lebih baik jika mereka secara rutin meminta para pihak untuk menulis kontrak dengan ganti rugi yang ditentukan dalam keadaan dengan informasi asimetris.

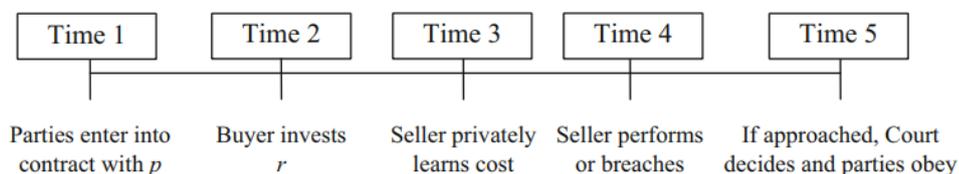
### 3.2 MODEL: KETERGANTUNGAN SEPIHAK DAN INFORMASI PRIBADI SATU SISI

#### Pengaturan Umum

Pertimbangkan pengaturan tertentu dengan pembeli tunggal (pria), yang mengontrak untuk membeli satu unit barang spesifik yang tidak dapat dibagi dari penjual tunggal (wanita). Keduanya netral terhadap risiko. Para pihak masuk ke dalam kontrak harga tetap sederhana pada Waktu 1 (lihat gambar di bawah). Tanpa kehilangan keumuman, dan untuk penyederhanaan, kami berasumsi bahwa pembeli memiliki semua kekuatan tawar-menawar sehingga surplus penjual dari kontrak diasumsikan nol. Ini mensyaratkan bahwa pembeli membuat penawaran ambil-atau-tinggalkan dengan harga  $p$ . Jadi salah satu unit barang tersebut diperdagangkan, atau nol; sehingga para pihak hanya memiliki satu opsi default—tidak ada perdagangan. Kontrak menyatakan bahwa penjual akan memproduksi barang dan menyerahkannya kepada pembeli pada Waktu 4, dengan imbalan harga  $p$ . Selanjutnya, kami berasumsi bahwa harga barang adalah konstan dan disepakati pada Waktu 1 tetapi hanya dapat dibayarkan pada saat penyerahan barang.

Pada awalnya (Waktu 1), pembeli tidak diberitahu tentang biaya penjual, sedangkan penjual sendiri tidak yakin tentang hal itu. Biaya produksi penjual,  $c$ , adalah variabel acak sesuai dengan fungsi kepadatan probabilitas yang sangat positif  $f(c) > 0$ ; fungsi distribusi kumulatif yang sesuai yang dilambangkan dengan  $F(c)$  dari interval  $[\underline{c}, \bar{c}]$  di mana  $0 < \underline{c} < \bar{c}$ . Nilai harapan dari  $c$  dilambangkan dengan  $E(c)$ . Kami berasumsi bahwa biaya ini direalisasikan dan diamati secara pribadi oleh penjual pada Waktu 3.

Pada Waktu 2, pembeli dapat melakukan investasi ketergantungan dengan biaya  $r^b > 0$ , yang secara langsung mempengaruhi penilaian pembeli atas barang tersebut, dilambangkan dengan  $V(r^b)$ ; ini non-stochastic (dan dengan demikian dapat dibalik), dan ex post dapat diamati oleh kedua belah pihak dan juga dapat diverifikasi ke pengadilan. Nilai ini diperoleh pembeli jika barang benar-benar dikirimkan. Kami berasumsi bahwa  $r^b$  tidak dapat dikontrak ex ante (karena sangat mahal untuk menggambarkan ex ante), tetapi ex post dapat diverifikasi. Kami membuat asumsi standar untuk mendapatkan masalah berperilaku baik:  $V(r^b)$  meningkat secara monoton dan cekung ketat di  $r^b$ , yaitu  $V'(r^b) > 0$  dan  $V''(r^b) < 0$  di mana prima menunjukkan turunannya. Selain itu, untuk menghindari solusi sudut, kita asumsikan bahwa kondisi Inada  $V'(0) > 1$  dan  $V'(r^b) \rightarrow \infty$  untuk  $r^b \rightarrow 0$  puas.



#### Asumsi Umum

1. Sepanjang analisis, kami hanya akan mempertimbangkan solusi interior (kami akan mengasumsikan bahwa kondisi orde kedua untuk optimasi terpenuhi).
2. Kami berasumsi bahwa solusi optimal adalah unik.

#### Analisis

Kami menyusun model sedemikian rupa dengan harga tetap yang hanya dianggap oleh penjual untuk dilanggar secara sepihak. Harga barang,  $p$ , dipilih sedemikian rupa dalam model sehingga kita harus selalu memiliki  $V(r^b) - r^b > p$  atau  $V(r^b) > p + r^b$  atau  $V(0) > p$ ; yaitu harga tetap dengan tidak ada kemungkinan gagal bayar oleh pembeli, sedangkan  $\underline{c} \leq p \leq \bar{c}$  untuk penjual. Dalam pengaturan semacam ini, pembeli tidak akan pernah menolak kinerja penjual karena, pertama, semua ketidakpastian berada di sisi penjual model, dan kedua, dia tidak dapat mengamati *ex post* biaya penjual. Jika perdagangan ternyata tidak efisien—biaya produksi penjual akan melebihi nilai pembeli—dan penjual gagal melaksanakan kontrak dan tidak menyerahkan barang, investasi akan sia-sia dan dengan demikian nilai yang diperoleh pembeli adalah nol. Diasumsikan bahwa para pihak tidak dapat membuat perubahan apa pun pada kontrak setelah Waktu 1 bahkan dalam menghadapi perselisihan *ex post*. Kami fokus pada desain kontrak *ex ante* dalam terang informasi baru yang diharapkan di masa depan (dan oleh karena itu mengasumsikan tidak ada negosiasi ulang) meskipun fakta bahwa investasi khusus yang terlibat di pihak pembeli meningkatkan risikonya dan dapat membuka jalan untuk negosiasi ulang.

#### **Terbaik Pertama: Pelanggaran yang Efisien dan Investasi yang Efisien**

Teori modern tentang pelanggaran yang efisien mengusulkan bahwa jika keuntungan pemberi janji dari pelanggaran tersebut melebihi kerugian bagi pihak yang dijanjikan, pelanggaran tersebut akan diizinkan atau bahkan didorong dengan alasan bahwa hal itu mengarah pada pemaksimalan sumber daya. Berdasarkan teori pelanggaran yang efisien ini, pelanggar diberikan pilihan untuk tidak melaksanakan kontraknya selama dia siap untuk membayar penggugat (pihak yang dirugikan) ekspektasi kerusakannya, yaitu sejumlah uang yang diperlukan untuk membuat penggugat acuh tak acuh antara pelaksanaan kontrak dan ganti rugi yang dibayarkan. Implikasi dari teori pelanggaran efisien adalah bahwa pihak yang melanggar akan menggunakan opsi ini jika dan hanya jika keuntungan dari pelanggaran tersebut lebih besar daripada uang yang dibayarkan. Bentuk teori yang murni menyiratkan bahwa penggugat dibiarkan kaya dari pelanggaran seperti sebelumnya, sementara tergugat dibuat lebih baik. Jika demikian, kerusakan yang diharapkan, jika benar-benar dilaksanakan, tidak hanya memenuhi standar kompensasi hipotetis Kaldor–Hicks tetapi juga standar efisiensi Pareto yang lebih ketat: tidak hanya ada keuntungan sosial bersih bagi pihak-pihak yang membuat kontrak, tetapi tidak ada yang dibiarkan lebih buruk setelah pelanggaran dari sebelumnya. Akibatnya, di bawah kedua pandangan efisiensi, tingkat kerusakan yang optimal adalah yang mengkompensasi penggugat hanya untuk kerugian ini, dan tidak lebih.

Dalam analisis ekonomi, pelanggaran kontrak adalah efisien ketika dua prasyarat terpenuhi, yaitu ketika pemberi janji yang melanggar menginternalisasi biaya keputusannya dengan memberi kompensasi kepada yang dijanjikan atas kerugian yang disebabkan oleh pelanggaran dan ketika agen (atau agen) melakukan investasi ketergantungan spesifik transaksi yang efisien. Dengan mengingat kedua prinsip ini, di sini kami mencoba untuk mengetahui keputusan ketergantungan yang efisien bagi pembeli (untuk kesederhanaan, kami menganggap hanya satu agen yang membuat investasi ketergantungan) dan keputusan

kinerja yang efisien oleh penjual. Dalam beberapa kasus, akan lebih efisien Kaldor–Hicks bagi penjual untuk memutuskan untuk tidak melaksanakan kontrak. Secara hipotetis, jika biaya penjual pada akhirnya ternyata relatif tinggi, maka biaya ini dapat melebihi manfaat yang mungkin diperoleh pembeli dari kinerja tersebut, sehingga kesejahteraan agregat akan lebih rendah (jika tidak negatif) jika kinerja tersebut benar-benar terjadi.

Keputusan pelanggaran: setelah penjual menyadari biaya  $c$  (yaitu dalam arti ex post), pelanggaran kontrak hanya akan efisien jika:  $V(r^b) < c$ , yaitu nilai kinerja kurang dari biaya penyediaan dia; jika tidak kinerja akan ex post efisien. Dalam hal kesetaraan antara keduanya, total surplus untuk transaksi adalah nol; tetapi kontrak masih layak dihormati karena kedua belah pihak akan memulihkan biaya masing-masing. Himpunan dari semua realisasi yang mungkin dari  $c$  sehingga  $c > V(r^b)$  disebut himpunan pelanggaran. Oleh karena itu, probabilitas kinerja yang efisien adalah:

$$\Pr[c \leq V(r^b)] = \int_{\underline{c}}^{V(r^b)} dF(c) = F[V(r^b)]$$

Dan kemungkinan pelanggaran yang efisien adalah:

$$\Pr[V(r^b) < c] = \int_{V(r^b)}^{\bar{c}} dF(c) = 1 - F[V(r^b)]$$

Selanjutnya kita beralih ke keputusan ketergantungan karena analisis keputusan pelanggaran sekarang selesai. Kami merangkum keputusan investasi terbaik pertama dalam lemma berikut.

Lemma 3.1. (Dalam situasi tanpa celah) jumlah investasi ketergantungan terbaik pertama di bawah ketidakpastian satu sisi harus lebih kecil dibandingkan dengan jumlah pihak tanpa ketidakpastian.

Bukti. Mengingat keputusan pelanggaran yang efisien, masalah lain di depan kami adalah menentukan jumlah ketergantungan yang efisien. Mengingat kemungkinan pelanggaran yang efisien, investasi ketergantungan yang efisien secara sosial oleh pembeli adalah yang memaksimalkan nilai kontrak yang diharapkan bersama. Sekarang, nilai gabungan yang diharapkan didefinisikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} EPJ = & \int_{V(r^b)}^{\bar{c}} dF(c) \cdot (0 - r^b) + \int_{\underline{c}}^{V(r^b)} dF(c) \cdot \{[V(r^b) - r^b - p] \\ & + [p - E(c|c \leq V(r^b))]\} \end{aligned}$$

Yaitu

$$EPJ = F[V(r^b)] \cdot [V(r^b) - E(c|c \leq V(r^b))] - r^b \quad (3.1)$$

Untuk memeriksa insentif investasi bagi para pihak dalam kontrak, kami membedakan ekspresi di atas dan memperoleh yang berikut:

$$EPJ'(r^b) = f(V(r^b)) \cdot V'(\cdot) \cdot V(r^b) + F[V(r^b)] \cdot V'(\cdot) - f(V(r^b)) \cdot V'(\cdot) \cdot V(r^b) - 1$$

Untuk memungkinkan penundaan dan untuk memfasilitasi perbandingan tingkat investasi ekuilibrium di bawah situasi ketidakpastian dan (sebuah tolok ukur) tanpa ketidakpastian, kami berasumsi bahwa tingkat investasi yang efisien adalah positif dan unik. Untuk melengkapi analisis kami, kami memerlukan asumsi tambahan berikut:

#### Asumsi Teknis

1.  $F[V(0)].V'(0) > 1$ .
2.  $\frac{\partial}{\partial r^b} \{F[V(r^b)].V'(r^b)\} < 0$ .
3. Distribusi  $F(\cdot)$  mengikuti tingkat bahaya monoton.

Mari kita jelaskan asumsi-asumsi ini. Asumsi ketiga kami menyatakan bahwa keduanya  $\frac{1-F(x)}{f(x)}$  dan  $\frac{f(x)}{F(x)}$  berkurang di  $x$ . Ini adalah asumsi standar dan cukup ringan yang sering digunakan dalam literatur. Asumsi pertama menyiratkan bahwa tentu  $V(0) \geq c$ , yaitu pelanggaran kontrak dan akhirnya pemisahan antara pihak-pihak perdagangan tidak pernah efisien ketika  $c = \underline{c}$ . Ini cukup untuk tingkat investasi yang efisien menjadi benar-benar positif. (Dari  $V'(r^b) \rightarrow 0$  untuk  $r^b \rightarrow \infty$ , maka tingkat investasi yang efisien akan terbatas.)

Dan asumsi kedua menjamin solusi unik  $r^{b*}$  (tingkat investasi efisien Kaldor-Hicks  $r^b$  yang memaksimalkan nilai gabungan ini) untuk kondisi orde pertama berikut pada Persamaan. (3.1):

$$F[V(r^{b*})].[V'(r^{b*})] = 1 \quad (3.2)$$

Oleh karena itu pada tingkat investasi yang efisien, kami memiliki:

$$V'(r^{b*}) = \frac{1}{F[V(r^{b*})]} > 1, \text{ since } \int_c^{V(r^b)} dF(c) < \int_c^{\bar{c}} dF(c) \quad (3.3)$$

Sekarang untuk tujuan perbandingan, mari kita membangun jumlah investasi yang efisien tanpa ketidakpastian. Tanpa ketidakpastian (dengan demikian, tidak ada kemungkinan pelanggaran), jumlah investasi ketergantungan yang efisien hanya memecahkan masalah berikut:

$$\max_{r^b} V(r^b) - r^b \quad (3.4)$$

Kami memecahkan  $r^b = r_c^b$  yang memenuhi kondisi orde pertama sebagai berikut:

$$V'(r_c^b) = 1 \quad (3.5)$$

di mana  $r_c^b$  adalah tingkat investasi tanpa ketidakpastian.

Istilah  $F[V(r^b)]$  dalam kondisi ekuilibrium orde pertama mencerminkan probabilitas bahwa investasi spesifik benar-benar terbayar dan tingkat investasi yang efisien adalah fungsi yang meningkat dari probabilitas ini; tetapi karena  $V'(r^{b*}) > 1 = V'(r_c^b)$ , ini berarti bahwa, karena  $V''(r^b) < 0$ , jumlah investasi di bawah ketidakpastian satu sisi harus lebih kecil daripada jumlah tanpa ketidakpastian. Alasannya adalah bahwa ketidakpastian tentang biaya penjual dan kemungkinan pelanggaran bersama menegaskan bahwa di beberapa negara bagian dunia tidak lagi efisien untuk membuat investasi ketergantungan sebesar itu ketika tidak ada

ketidakpastian. Artinya, rata-rata jumlah investasi ketergantungan harus lebih rendah di bawah ketidakpastian daripada di bawah kepastian sempurna.

### 3.3 PEMULIHAN YANG DITETAPKAN PENGADILAN UNTUK PELANGGARAN KONTRAK

Kompensasi adalah prinsip yang mengatur dalam pemulihan hukum kontrak. Prinsip ini membentuk doktrin-doktrin kunci yang menentukan konsekuensi dari pelanggaran. Biasanya dalam kerangka kontrak yang tidak lengkap, tindakan kerusakan diharapkan memenuhi tiga aspek: pertama, harus berfungsi sebagai pengganti implisit untuk kontrak yang lebih lengkap; kedua, itu harus mendorong ketergantungan atau usaha yang efisien; dan terakhir, hal itu harus mendorong pengambilan risiko yang. Perhatikan bahwa karena kedua agen tersebut netral terhadap risiko, maka tidak menjadi perhatian di sini.

Kontrak dapat mencakup mekanisme pelanggaran (sesuai persyaratan hukum perdata, atau sebaliknya) yang dapat ditegakkan oleh penjual jika dia ingin keluar dari hubungan setelah mengamati nilai opsi pelanggaran. Mekanisme ini pada prinsipnya dapat menjadi mekanisme yang canggih (mekanisme pengungkapan, misalnya), tetapi biasanya kami mengamati beberapa nomor tetap, jumlah yang dapat dibayarkan pihak yang melanggar kepada pihak yang dirugikan untuk melepaskan diri dari hubungan tersebut. Mari kita lihat jenis mekanisme pelanggaran sederhana ini sebagai ukuran kerusakan standar yang menentukan angka  $D$  di mana  $D \in \mathbb{R}^+$ .

Terkadang mekanisme pelanggaran tidak diatur secara pribadi, tetapi ditentukan oleh pengadilan. Ada empat jenis tindakan kerusakan standar yang diberlakukan pengadilan yang umum diamati. Pertama, kerusakan harapan menuntut kompensasi pada pihak yang melanggar yang membuat pihak yang tidak melanggar menjadi lebih baik seperti jika hubungan itu telah selesai. Kedua, kinerja spesifik memaksa hubungan untuk diselesaikan (kecuali agen setuju untuk menegosiasikan ulang atau mengakhirinya sebelum selesai). Dengan demikian, kinerja spesifik, dari perspektif analitis, dapat dilihat sebagai nilai yang sangat besar untuk  $D$ . Ketiga, ganti rugi didefinisikan sebagai sejumlah uang yang mengembalikan pembeli ke posisi semula sebelum pelanggaran dilakukan. Keempat, kerusakan ketergantungan memberi non-pelanggar jumlah yang dia habiskan untuk ketergantungan, sehingga menempatkannya kembali ke posisinya sebelum hubungan. Ini berlaku untuk kasus di mana surplus hubungan bergantung pada beberapa investasi *ex ante*. Jika misalnya non-pelanggar mengeluarkan biaya investasi  $r^b$ , maka kerusakan ketergantungan sebesar  $D = r^b$ . Namun, terkadang kerusakan ketergantungan mungkin tidak dapat diterapkan dalam kasus di mana  $r^b$  tidak dapat diverifikasi (yaitu jika investasi peningkatan nilai oleh agen adalah tindakan yang benar-benar tersembunyi). Apabila pelanggaran itu terjadi, maka kelebihan hubungan yang merupakan fungsi dari penanaman modal itu juga tidak akan terwujud, sehingga tidak ada sesuatu pun yang dapat disimpulkan oleh pengadilan.

Dengan demikian hukum kontrak memiliki lebih dari satu aturan untuk menyelesaikan perselisihan. Sekarang, dalam kasus perselisihan, mari kita pertimbangkan satu per satu

ukuran kerusakan standar yang berbeda yang dapat dicapai dalam hal mendorong keputusan pelanggaran yang optimal secara sosial dan tingkat investasi ketergantungan yang optimal secara sosial alih-alih negosiasi ulang. Jelas, tidak ada nilai tunggal  $D$  yang secara universal menerapkan aturan pelanggaran yang efisien. Sekarang mari kita beralih untuk mengevaluasi efek dari masing-masing aturan ini satu per satu.

### **Kerusakan Restitusi (Tidak Ada Tanggung Jawab Kerusakan Eksplisit)**

Ganti rugi didefinisikan sebagai sejumlah uang yang mengembalikan pembeli ke posisi semula sebelum pelanggaran dilakukan. Ini berarti bahwa jika pembeli membayar di muka harga  $p$  sebelum penyerahan barang, ganti rugi akan menjadi  $D_s = p$ . Sebaliknya, jika, seperti yang kita asumsikan di sini, tidak ada pembayaran di muka atas harga, maka  $D_s = 0$ .

Dalam hal ini ganti rugi sama dengan tidak ada ganti rugi. Penjual melakukan jika:  $p - c \geq 0$  atau jika  $c \leq p$ ; jika tidak, dia melanggar. Sekali lagi, karena  $V(r^b) > p$  dalam kontrak apa pun, pastilah penjual terlalu sering melanggar jika dibandingkan dengan tingkat pelanggaran efisien terbaik pertama.

Probabilitas kinerja sekarang:

$$\int_c^p dF(c) = F(p).$$

Mengingat ini, hasil yang diharapkan pembeli dari kontrak adalah:

$$\begin{aligned} EP_S^b &= F(p) \cdot [V(r^b) - p - r^b] + [1 - F(p)] \cdot (0 - r^b) \\ &= F(p) \cdot [V(r^b) - p] - r^b. \end{aligned} \quad (3.6)$$

Syarat orde pertama adalah:

$$F(p) \cdot V'(r_s^b) = 1. \quad (3.7)$$

Perhatikan bahwa, karena  $V(r^{b*}) > p$ , kita harus memiliki

$$\int_c^p dF(c) < \int_c^{V(r^{b*})} dF(c),$$

dan oleh karena itu kami memiliki yang berikut:

$$V'(r_s^b) = \frac{1}{F(p)} > \frac{1}{F[V(r^{b*})]} = V'(r^{b*}). \quad (3.8)$$

Ungkapan (3.8) menunjukkan bahwa tanpa kerugian eksplisit, pembeli kurang berinvestasi dalam ketergantungan, yaitu dia secara efektif ditahan oleh penjual. Intuisinya adalah bahwa meskipun pembeli sepenuhnya menginternalisasi setiap biaya sosial dari pelanggaran, penjual terlalu sering melanggar, dan dengan demikian pembeli dibujuk untuk kurang berinvestasi.

### **Catatan.**

1. Dengan tidak adanya kewajiban kontrak, yaitu di bawah rezim di mana suatu pihak tidak dapat memperoleh pemulihan untuk pengeluaran ketergantungannya jika kontrak tidak dilaksanakan, pihak yang mengandalkan akan menanggung biaya ketergantungan penuh, tetapi pihak ini tidak akan menangkap manfaat penuh dari ketergantungan, karena pihak lain akan dapat menangkap sebagian kecil dari

- peningkatan surplus karena investasi ketergantungan. Itulah sebabnya masalah penanggungan muncul.
2. Perhatikan bahwa informasi pribadi penjual mungkin memainkan peran penting dalam insentif investasi kepada para pihak melalui kekuatan penetapan harganya (harga  $p$  naik dalam hal ini, begitu juga  $F(p)$ ). Oleh karena itu, investasi pembeli meningkat seiring dengan kekuatan penetapan harga dari penjual. Pasalnya, seiring dengan kenaikan harga, kemungkinan terjadinya pelanggaran semakin kecil, sehingga insentif pembeli untuk berinvestasi semakin meningkat.
  3. Dalam model dengan informasi simetris, masalah penahanan menyebabkan kurangnya investasi oleh pemain tanpa kekuatan tawar-menawar. Dalam model kami, dengan informasi asimetris, ini mengarah pada misalokasi sumber daya dan kemungkinan kurangnya investasi oleh pemain yang kurang informasi (yang akan mengekstrak seluruh surplus dalam lingkungan informasi simetris, karenanya akan selalu berinvestasi secara efisien).

### Kerusakan Reliance

Reliance damages didefinisikan sebagai jumlah uang yang menempatkan pembeli pada posisi yang sama jika kontrak tidak ditandatangani. Posisi pembeli jika akad tidak pernah ditandatangani adalah nol, sedangkan posisinya jika terjadi wanprestasi adalah  $\{-r^b\}$ . Kerusakan Reliance dihitung sebagai perbedaan antara keduanya:  $D_{r^b} = 0 - (-r^b) = r^b$ . Mari kita pertimbangkan masalah pilihan penjual terlebih dahulu. Sekali lagi, dia tampil hanya ketika:

$$p - c \geq -D_{r^b}$$

Atau ketika:

$$p - c \geq -r^b$$

Atau ketika:

$$c \leq p + r^b. \quad (3.9)$$

Dengan demikian, kerusakan ketergantungan memberikan kompensasi yang kurang kepada pembeli (pihak yang dirugikan) jika terjadi pelanggaran, dan oleh karena itu menagih penjual dengan "harga" pelanggaran yang terlalu rendah.

Probabilitas kinerja adalah:

$$\Pr[c \leq p + r^b] = F(p + r^b). \quad (3.10)$$

Sekarang mari kita pertimbangkan masalah pilihan pembeli. Mengingat kemungkinan pelanggaran oleh penjual, dan ketergantungan merusak  $D_{r^b}$ , hasil yang diharapkan untuk pembeli adalah:

$$\begin{aligned} EP_R^b &= F(p + r^b) \cdot [V(r^b) - r^b - p] + [1 - F(p + r^b)] \cdot (D_{r^b} - r^b) \\ &= F(p + r^b) \cdot [V(r^b) - r^b - p]. \end{aligned} \quad (3.11)$$

Kondisi orde pertama adalah:

$$f(p + r^b) \cdot 1 \cdot [V(r^b) - r^b - p] + F(p + r^b) \cdot [V'(r^b) - 1] = 0$$

$$V'(r_R^b) = 1 - \frac{f(p + r_R^b)}{F(p + r_R^b)} [V(r_R^b) - r_R^b - p] \leq 1. \quad (3.12)$$

Oleh karena itu, pembeli lebih mengandalkan  $r_b > r_b^*$  di bawah ketergantungan obat kerusakan.

**Catatan.**

1. Intuisi: (a) Karena  $r_b$  dikembalikan kepada pembeli, oleh pengadilan, jika terjadi pelanggaran, pembeli mengabaikan kehilangan  $r_b$  jika tidak dipenuhi. Ini secara efektif menjamin dia terhadap risiko bahwa investasi mungkin tampak (secara sosial) tidak menguntungkan. (b) Menurut ukuran ganti rugi ketergantungan, ketergantungan yang berlebihan ini timbul dari motif lain selain alasan umum yang disebutkan di atas. Fakta bahwa kerugian dalam hal ini kurang dari bunga yang diharapkan, pembeli akan dibuat lebih buruk jika terjadi pelanggaran.

Oleh karena itu, pembeli akan ingin mengurangi kemungkinan pelanggaran, dan ini pada gilirannya dapat dia capai dengan meningkatkan ketergantungannya—semakin tinggi kepercayaan pembeli, semakin banyak penjual harus membayar ganti rugi jika dia melanggar, dan dengan demikian semakin jarang dia melakukan pelanggaran. Motif ini akan disebut sebagai motif pencegahan pelanggaran. Untuk itu, akan terlihat bahwa tingkat pertanggung jawaban yang dilakukan dengan ukuran pertanggung jawaban kerusakan cenderung lebih besar daripada pertanggung jawaban dengan ukuran harapan.

2. Satu hal yang perlu dicatat di sini adalah bahwa jika kita membuang asumsi ketergantungan yang dapat diverifikasi maka pengadilan pasti akan menolak untuk menerapkan tindakan ini karena tidak dapat mengamati jumlah ketergantungan dan dengan demikian tidak dapat mengukurnya.

**Kerusakan yang Diharapkan**

Harapan ganti rugi didefinisikan sebagai jumlah uang yang harus diterima oleh korban pelanggaran untuk menempatkan mereka pada posisi yang sama seolah-olah kontrak telah dilakukan. Dalam hal akad dilaksanakan, imbalan pembeli adalah:  $[V(r^b) - p - r^b]$ . Dan jika akad tidak dilaksanakan, posisi pembeli adalah:  $[0 - r^b]$ . Jadi, kerusakan ekspektasi hanyalah perbedaan antara dua jumlah yang diturunkan di atas:

$$d_e = \{V(r^b) - p - r^b\} - [0 - r^b] = V(r^b) - p. \quad (3.13)$$

Mari kita selesaikan masalah keputusan penjual terlebih dahulu. Setelah  $c$  direalisasikan, penjual akan melakukan, selama ia memperoleh keuntungan dari melakukannya (yaitu jika keuntungan dari kinerja melebihi kerusakan yang harus dibayar jika terjadi pelanggaran). Ini berarti bahwa kinerja akan terjadi jika:

$$p - c \geq -d_e \quad \text{or:} \quad p - c \geq -[V(r^b) - p] \quad \text{or:} \quad V(r^b) \geq c. \quad (3.14)$$

Dengan demikian ukuran kerusakan harapan mengarah pada kinerja jika nilai kinerja kotor setidaknya sebesar biaya produksi. Ini adalah kondisi yang persis sama yang mendorong kinerja yang efisien. Oleh karena itu, kerusakan harapan mendorong penjual untuk melanggar hanya jika secara sosial optimal untuk melakukannya (ex post).

Probabilitas kinerja sekarang:

$$\int_c^{V(r^b)} dF(c) = F[V(r^b)].$$

Sekarang pertimbangkan masalah keputusan ex ante pembeli mengenai pilihan tingkat investasi  $r^b$ . Mengingat bahwa penjual melanggar hanya jika efisien untuk melakukannya, hasil yang diharapkan pembeli adalah:

$$\begin{aligned} EP_e^b &= F[V(r^b)][V(r^b) - p - r^b] + [1 - F[V(r^b)]](d_e - r^b) \\ &= V(r^b) - p - r^b > 0, \quad [\text{replacing } d_e]. \end{aligned} \quad (3.15)$$

Dan hasil yang diharapkan penjual adalah:

$$\begin{aligned} EP_e^s &= F[V(r^b)].[p - E(c|c \leq V(r^b)) - [1 - F[V(r^b)]]d_e \\ &= p - F[V(r^b)].E(c|c \leq V(r^b)) + [1 - F[V(r^b)]]V(r^b). \end{aligned} \quad (3.16)$$

Pembeli memilih  $r^b$  untuk memaksimalkan pembayarannya dalam Persamaan. (3.15). Mari kita tunjukkan investasi ketergantungan di bawah ekspektasi kerusakan oleh  $r_e^b$ . Kondisi orde pertama adalah:

$$V'(r_e^b) = 1, \quad (3.17)$$

yang menyatakan bahwa investasi  $r^b$  akan disesuaikan ke tingkat sedemikian rupa sehingga pengembalian marjinal sama dengan biaya marjinal. Artinya  $r_e^b > r^{b*}$ ; jadi pembeli sekali lagi berinvestasi berlebihan dalam ketergantungan dibandingkan dengan tingkat terbaik pertama.

#### Catatan.

1. Pemulihan kerugian yang diharapkan mendorong penjual untuk membuat keputusan pelanggaran yang efisien, tetapi mendorong pembeli untuk membuat keputusan investasi yang tidak efisien.

*Intuisi:* Kerusakan yang diharapkan sepenuhnya menjamin pembeli terhadap kemungkinan pelanggaran, yang menciptakan insentif untuk berinvestasi berlebihan, relatif terhadap tingkat investasi yang efisien di bawah ketidakpastian satu sisi [seperti yang telah kita peroleh dalam Persamaan. (3.3)].

#### Perbandingan Kerugian yang Dikenakan Pengadilan

Kesejahteraan Sosial dan Kerusakan Manakah dari tindakan kerusakan yang disebutkan di atas yang dapat mengoptimalkan keuntungan sosial dari perdagangan? Untuk

menemukan jawaban atas pertanyaan tersebut, kami menganggap pelanggaran sepihak oleh penjual. Misalkan  $D$  adalah kerusakan (di mana  $D \in R^+$ ) yang harus dibayar penjual jika dia melanggar kontrak.

Dengan demikian penjual melanggar dan membebaskan dirinya dari kontrak dengan membayar ganti rugi  $D$  iff  $p - c < -D$ , yaitu  $c > p + D$ ; jika tidak, dia akan tampil.

Sekarang,  $\Pr[\text{kinerja efisien}]$

$$= \Pr[c \leq p + D] = F(p + D),$$

dan,  $\Pr[\text{pelanggaran efisien}]$

$$= \Pr[c > p + D] = 1 - F(p + D).$$

Jadi, dengan adanya  $D$ , nilai kontrak gabungan yang diharapkan dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} EPJ &= [1 - F(p + D)].[(D - r^b) + (-D)] \\ &\quad + F(p + D).[\{V(r^b) - p - r^b\} + \{p - E(c|c \leq p + D)\}] \\ &= F(p + D).[V(r^b) - E(c|c \leq p + D)] - r^b \end{aligned}$$

Kami ingin memaksimalkan hasil gabungan yang diharapkan ini sehubungan dengan batas  $D$  di wilayah  $0; \text{hal.c}]$ . Batas atas muncul dari fakta bahwa jika  $D$  mengambil nilai ini (yang merupakan keuntungan ex post maksimum yang mungkin bagi penjual dari perdagangan), maka kerusakan ini tidak akan pernah dibayar oleh penjual dan dia lebih memilih untuk melakukan selalu di muka jumlah kerusakan ini. Ini dapat diperlakukan sebagai obat kinerja khusus.

Proposisi 3.1. Tentukan kerusakan optimal sebagai  $D^* = \arg \max EPJ(D)$ ; jadi  $D^* = \min[V(r^b) - p, p - c]$ .

Bukti. Kondisi orde pertama memberi kita:

$$\begin{aligned} EPJ'(D) &= f(p + D).1.V(r^b) - f(p + D).1.(p + D) \\ &= \{(V(r^b) - (p + D))\}.f(p + D). \end{aligned}$$

Dan kondisi orde kedua memberi kita:

$$EPJ''(D) = f'(p + D).V(r^b) - [f'(p + D).1.(p + D) + f(p + D).1].$$

Oleh karena itu, diberikan  $f(\cdot) > 0$ ; dengan menetapkan  $D^* = \{V(r^b) - p\}$  memberi kita global maksimum unik karena:

$$EPJ'\{V(r^b) - p\} = 0$$

Dan

$$EPJ''\{V(r^b) - p\} = -f(V(r^b)) < 0$$

Tentu saja, ini membutuhkan  $V(r^b) - p \leq 0$ . Tetapi ini bertentangan dengan asumsi kami, sehingga kami memiliki  $D^* = \{V(r^b) - p\}$  dan jika tidak maka kami mendapatkan  $D^* = \{p - \underline{c}\}$  tergantung pada klaim.

Dari ekspresi di atas, jelas bahwa hasil gabungan tertinggi ketika  $D^* = \{V(r^b) - p\}$  atau,  $\{p - c\}$ . Suku pertama,  $\{V(r^b) - p\}$ , sesuai dengan harapan ganti rugi pelanggaran di mana keputusan pelanggaran selalu efisien. Dan suku kedua,  $\{p - c\}$ , mengacu pada kasus yang identik dengan kinerja tertentu; tindakan ini meskipun mampu memaksimalkan surplus bersama memaksa penjual untuk melarikan diri dari biaya kerjanya karena jika dia memikirkan pelanggaran dia harus menanggung pembayaran kerusakan semaksimal mungkin. Harga  $p$  digunakan sebagai instrumen terpisah untuk mendistribusikan keuntungan dari perdagangan sedemikian rupa sehingga kedua belah pihak bersedia untuk menjalin hubungan.

Kami sekarang mengurutkan solusi pelanggaran ini dalam hal efisiensi, untuk harga yang diberikan  $p < V(r^b) - r^b$ . Seperti disebutkan di atas, aturan kerusakan ekspektasi  $D = V(r^b) - p$  adalah pilihan pertama; tindakan kerusakan yang kurang dari ukuran harapan dapat menyebabkan pelanggaran meskipun nilai kinerja melebihi biaya produksi. Kami menguraikan ini lebih lanjut. Karena harga  $p$  dibayar pada saat kontrak dilakukan sesuai dengan pengaturan model kami, ganti rugi dengan demikian identik dengan kasus tidak ada kerusakan, yaitu  $D = 0$ . Ganti rugi ini (lemah) didominasi oleh ganti rugi ketergantungan  $D = r^b$ . Namun, karena  $p + r^b < V(r^b)$ , kerusakan ketergantungan tidak mencapai yang terbaik sama sekali. Di bawah ketergantungan dan ganti rugi, inefisiensi muncul karena penjual terlalu sering melanggar.

Dalam kasus pemulihan kinerja tertentu, pelanggaran kontrak sama sekali tidak mungkin. Inefisiensi kemudian dihasilkan dari kinerja yang berlebihan meskipun surplus sosial bersih yang diharapkan sama dengan  $\{V(r^b) - r^b - c\}$ . Apakah kinerja spesifik lebih atau kurang efisien daripada kerusakan ketergantungan tergantung pada bagaimana masalah kinerja yang berlebihan dibandingkan dengan masalah pelanggaran yang tidak pantas. Secara umum, ini bisa berjalan baik. Akhirnya, dalam kasus di mana investasi tidak dapat diverifikasi ex post, maka kerusakan ketergantungan tidak akan dilaksanakan sama sekali.

Secara keseluruhan, prediksi ekuilibrium adalah bahwa, dari sudut pandang kontrak yang saling optimal, dalam kasus di mana para pihak ingin memilih tindakan ganti rugi saat menulis kontrak (ex ante) atau saat menyelesaikan perselisihan dipengadilan (ex post), aturannya adalah bahwa kerugian yang diharapkan daripada pemulihan pelanggaran yang ditentukan pengadilan lainnya yang tersedia berdasarkan Civil atau Common Laws. Persisnya bagaimana surplus bersama dibagi (yaitu seberapa besar harga  $p$ ) tergantung pada kekuatan tawar-menawar kedua belah pihak pada tahap kontrak.

Untuk meringkas diskusi yang sedang berlangsung dalam bentuk klaim:

**Klaim 3.1.** *Di bawah kontrak harga tetap yang memiliki investasi sendiri sepihak (oleh pihak yang tidak melanggar) dan asimetri ex post dimensi tunggal (ketidakpastian) yang berkaitan dengan pelanggaran, tidak ada pemulihan kerusakan yang ditetapkan pengadilan menghasilkan hasil yang efisien. Hanya ukuran kerusakan harapan yang memberikan insentif optimal untuk dilakukan, namun tidak memberikan insentif optimal untuk diandalkan.*

### 3.4 MENGEMBALIKAN EFISIENSI DALAM KONTRAK

Penelitian empiris telah menunjukkan bahwa harapan dan tindakan kerusakan lainnya sering menyebabkan ketergantungan yang tidak tepat. Ini memperumit penentuan ukuran kerusakan yang diinginkan bersama. Oleh karena itu, ukuran terbaik harus mewakili kompromi implisit antara memberikan insentif yang tepat untuk diandalkan dan insentif yang tepat untuk dilakukan. Untuk menguraikan masalah ini, kami sekarang fokus pada langkah-langkah lain yang tersedia untuk para pihak; yaitu ganti rugi yang dilikuidasi yang merupakan versi yang lebih canggih dari ganti rugi harapan.

#### Kerusakan Likuidasi (Kerusakan yang Direncanakan Pihak)

Seringkali pihak-pihak dalam kontrak *ex ante* menyetujui berapa banyak kompensasi yang harus dibayarkan jika salah satu dari mereka melanggar kontrak. Ganti rugi yang ditentukan ini disebut “kerugian yang dicairkan” bila merupakan perkiraan yang wajar dari kerugian yang sebenarnya. Mereka disebut “kerugian yang kurang dilikuidasi” jika dimaksudkan sebagai kompensasi yang kurang dan “klausula hukuman” ketika mereka dengan sengaja memberikan kompensasi yang berlebihan untuk menciptakan sanksi atau penalti tambahan. Klausul hukuman dilarang dalam hukum umum sesuai dengan doktrin hukuman. Namun, ganti rugi yang dilikuidasi dan kurang dicairkan diperbolehkan. Ganti rugi yang dilikuidasi selalu ditetapkan secara pribadi dan harus dimasukkan secara eksplisit ke dalam kontrak awal. Mengingat hasil sebelumnya, sekarang mari kita coba menggunakan model sederhana kita untuk menganalisis efisiensi ukuran kerusakan yang dilikuidasi dalam pengaturan yang sama. Satu-satunya perubahan dalam model adalah bahwa kontrak, yang awalnya disetujui pada Waktu 1, menetapkan harga  $p$ , serta kerusakan  $D_L$ , yang harus dibayar oleh penjual jika terjadi pelanggaran.

Keputusan pelanggaran penjual dikenakan  $c$ ,  $p$  dan  $D_L$ . Penjual akan melakukan jika:

$$p - c \geq -D_L \quad \text{or if:} \quad c \leq p + D_L \quad (3.18)$$

Mari kita sebut  $(p + D_L)$   $T$  biaya pelanggaran. Oleh karena itu, probabilitas kinerja menjadi  $F(p + D_L) = F(T)$  dan peluang pelanggaran menjadi  $[1 - F(p + D_L)] = [1 - F(T)]$ .

Sekarang, hasil yang diharapkan pembeli adalah:

$$EP_L^b = F(p + D_L) \cdot [V(r^b) - p] + [1 - F(p + D_L)] \cdot D_L - r^b \quad (3.19)$$

Dan hasil yang diharapkan penjual adalah:

$$\begin{aligned} EP_L^s &= F(p + D_L) \cdot [p - E(c|c \leq p + D_L)] + [1 - F(p + D_L)] \cdot (-D_L) \\ &= F(T) \cdot T - D_L - F(T) \cdot E(c|c \leq T) \end{aligned} \quad (3.20)$$

Oleh karena itu, hasil yang diharapkan bersama di bawah kerusakan yang dilikuidasi adalah:

$$EP_L^J = F(p + D_L) \cdot V(r^b) - r^b - F(p + D_L) \cdot E(c|c \leq p + D_L).$$

Batasan rasionalitas individu penjual (agen) atau batasan partisipasi (yang memastikan bahwa agen lebih suka menerima kontrak dan berpartisipasi di dalamnya, daripada menyangkalnya) mengharuskan pembeli untuk menawarkan kontrak  $(p, D_L)$  yang akan memaksimalkan pembayaran pembeli -off sambil memastikan pembayaran penjual tidak negatif:

$$\begin{aligned} & \max_{p+D_L, r^b} EP_L^b(p, D_L, r^b) \\ & \text{subject to } EP_L^s \geq 0 \quad [IR] \end{aligned} \quad (3.21)$$

Sangat mudah untuk melihat bahwa (IR) harus mengikat pada solusi—jika tidak, prinsipal dapat meningkatkan keuntungan dengan menaikkan  $D_L$  sambil tetap memuaskan (IR). Untuk menunjukkan bahwa, misalkan  $(p, D_L)$  adalah kontrak optimal yang memenuhi IR. Sekarang pertimbangkan kontrak alternatif  $(p' = p - \varepsilon, D'_L = D_L + \varepsilon)$ ,  $\varepsilon > 0$  dan sangat kecil. Karena  $p' + D'_L = p + D_L = T$ , kami menunjukkan bahwa pembayaran pembeli naik, sedangkan pembayaran penjual turun.

Perhatikan bahwa  $EP_L^b = F[p + D_L] \cdot [V(r^b) - p] + [1 - F[p + D_L]] \cdot D_L - r^b$ , dapatkah  $L$   $b$   $b$  juga ditulis sebagai  $EP_L^b = F[T] \cdot V(r^b) + D_L - F[T] \cdot T - r^b$ , yang berarti  $EP_L^b$  meningkat secara ketat di  $D_L$ . Dalam nada yang sama, penjual diharapkan membayar  $EP_L^b = F(T) \cdot T - D_L - F(T) \cdot E(c | c \leq T)$  sangat menurun di  $D_L$ . Jadi, karena " arbitrer dan kecil, IR harus mengikat. Sekarang, dengan mensubstitusikan (IR) ke dalam fungsi tujuan, dan membuang pertidaksamaan, kita melihat bahwa pembeli (prinsipal) menyelesaikan

$$\max_{p+D_L, r^b} [F(p + D_L) \cdot V(r^b) - r^b - F(p + D_L) \cdot E(c | c \leq p + D_L)] \quad (3.22)$$

Ini adalah masalah maksimalisasi surplus total yang diharapkan; maka hasil yang dihasilkan juga optimal secara sosial. Secara intuitif, karena batasan partisipasi mengikat terlepas dari jenis agen, prinsipal mengekstraksi seluruh surplus di atas utilitas reservasi agen, dan oleh karena itu memiliki insentif untuk memaksimalkannya. Situasi ini dikenal sebagai diskriminasi harga tingkat pertama.

Tanpa kehilangan keumuman, di sini kita dapat berasumsi bahwa pembeli memiliki semua kekuatan tawar-menawar dan karena itu dapat mengekstraksi seluruh surplus ex ante; yang mensyaratkan bahwa batasan partisipasi bersifat mengikat. Pembeli dapat memilih  $(p; D_L)$  untuk memaksimalkan hasil bersama, dan kemudian memanipulasi istilah harga dalam kontrak untuk memastikan hasil yang diharapkan penjual adalah nol.

Jadi optimasi ekspresi (3.22) memberi kita yang berikut:

$$f(p + D_L) \cdot [V(r^b) - (p + D_L)] = 0, \quad (3.23)$$

Dan

$$F(p + D_L) \cdot V(r^b) - 1 = 0. \quad (3.24)$$

Kami menurunkan lemmata berikut:

**Lemma 3.2.**

$$\begin{aligned}
p^* + D_L^* &= V(r^{b*}), \\
D_L^* &= F[V(r^{b*})].V(r^{b*}) - F(V(r^{b*})).E(c|c \leq V(r^{b*})), \\
p^* &= [1 - F[V(r^{b*})].V(r^{b*}) + F[V(r^{b*})].E(c|c \leq V(r^{b*}))], \\
EP_L^b &= D_L^* - r^{b*}, \\
EP_L^s &= 0.
\end{aligned} \tag{3.25}$$

Bukti.  $p^*$  dan  $D_L^*$  diturunkan langsung dari Persamaan. (3.23) sejak  $f(p + D_L) \neq 0$ .  $EP_L^s = 0$  telah dibuat. Menggunakan  $EP_L^s = 0$  dan  $p^* + D_L^* = V(r^{b*})$  memberi kita kondisi kedua. Oleh karena itu, pembayaran keseimbangan pembeli adalah:

$$\begin{aligned}
EP_L^{b*} &= F(p^* + D_L^*)[V(r^{b*}) - p^*] + [1 - F(p^* + D_L^*)].D_L^* - r^{b*} \\
&= D_L^* - r^{b*} \quad \blacksquare
\end{aligned}$$

**Lemma 3.3.** *Pembeli, pengusul kontrak yang tidak mendapat informasi, di bawah tindakan kerusakan yang dilikuidasi mengambil tingkat investasi efisien yang diinginkan secara sosial, ketika ada informasi pribadi sepihak yang dipegang oleh penjual.*

Bukti. Menggunakan lemma sebelumnya dan Persamaan. (3.24), kami menurunkan kondisi untuk lemma ini:

$$F(p^* + D_L^*)V'(r^{b*}) = 1. \quad \blacksquare$$

Hasil ini memiliki intuisi ekonomi yang adil. Saat menegosiasikan  $p$  dan  $D_L$ , pembeli dan penjual mempertimbangkan pilihan  $r^b$  di masa mendatang dan keputusan pelanggaran. Mari kita pertimbangkan pilihan  $p$  dan  $D_L$  pada awal proses pembuatan kontrak. Misalkan pembeli dan penjual menegosiasikan kedua variabel ini, tetapi melakukannya dengan cara yang memaksimalkan surplus bersama kontrak dan tunduk pada batasan bahwa pembeli nantinya akan memilih investasi ketergantungan menurut Persamaan. (3.25), ketika probabilitas pelanggaran oleh penjual,  $p$  dan  $D_L$  diberikan. Karena dengan konstruksi,  $D_L$  memaksimalkan surplus bersama para pihak dan mempertimbangkan pilihan  $r^b$  di masa depan oleh pembeli, maka ketika pembeli datang untuk memilih  $r^b$ , dia tidak akan berinvestasi berlebihan melainkan melakukan investasi yang efisien.

**Catatan.**

1. Perhatikan dalam persamaan pertama di Lemma 3.2 bahwa  $D_L^* = V(r^{b*}) - p^*$ , yaitu dalam ekuilibrium pembeli merancang ukuran yang dilikuidasi yang setara dengan kerusakan harapan sempurna.
2. Perhatikan bahwa  $D_L^* = V(r^{b*}) - p^*$  juga memastikan bahwa keputusan pelanggaran penjual selalu ex post efisien, mengingat pilihan investasi ex ante dependensi yang efisien  $r^{b*}$  oleh pembeli.

Ini hanyalah sebuah aplikasi dari Teorema Coase. Menentukan ganti rugi yang dicairkan dalam kontrak memungkinkan para pihak untuk menawar dimensi ekstra—yaitu, transfer yang akan terjadi jika biaya penjual ternyata terlalu tinggi. Ini seperti tawar-menawar atas jadwal harga yang bergantung pada biaya penjual—satu-satunya perbedaan adalah bahwa dalam beberapa

kasus “harga” negatif, dan kekayaan mengalir dari penjual ke pembeli. Ini secara eksplisit dikesampingkan dalam pengobatan kerusakan lain yang telah kami pelajari.

Hasil ini juga mengandung beberapa konsekuensi normatif bagi pengadilan jika terjadi perselisihan kontrak: pengadilan harus menegakkan klausul kerusakan yang dilikuidasi yang dirancang pihak, kecuali ada alasan substantif untuk meyakini bahwa ada beberapa eksternalitas atau efek pihak ketiga yang ada. Selanjutnya, dalam hal ini pengadilan hanya perlu memastikan fakta bahwa  $D_L^* = V(r^{b*}) - p^*$ , yang setara dengan kerugian yang diharapkan dan tidak bersifat menghukum.

Kami merangkum hasil kami sebelumnya dalam bentuk klaim berikut:

**Klaim 3.2.** *Dalam kontrak harga tetap yang tidak lengkap yang memiliki investasi satu sisi dan asimetri informasi ex post dimensi tunggal, ganti rugi yang dilikuidasi menghasilkan hasil yang efisien secara sosial baik dalam kinerja maupun investasi. Selain itu, ini memaksimalkan surplus sosial yang diharapkan.*

### 3.5 KESIMPULAN

Di antara semua ganti rugi yang dijatuhkan pengadilan, tindakan ganti rugi ekspektasi berkinerja lebih baik dibandingkan dengan tindakan lainnya; namun, di lapangan masih cukup buruk dalam memberikan insentif untuk investasi yang efisien. Pada titik ini perlu dicatat bahwa kecenderungan ketergantungan yang berlebihan yang disebabkan oleh penerimaan kerusakan yang diharapkan dapat dilawan jika tingkat kerusakan tidak dibiarkan meningkat secara otomatis untuk mencerminkan nilai kinerja yang sebenarnya. Para pihak dapat merancang beberapa mekanisme canggih untuk mendorong efisiensi dalam kontrak tertulis yang mereka setuju sejak awal; kami mempertimbangkan satu kasus tertentu. Gagasan utama di balik ini adalah untuk merancang ukuran ekspektasi yang canggih dalam arti bahwa kerusakan ditetapkan sama dengan tingkat yang mencerminkan ketergantungan yang optimal.

Satu catatan kehati-hatian sebelum menerapkan jenis tindakan ekspektasi yang canggih ini adalah bahwa pengadilan harus disadarkan lebih dari tingkat kepercayaan yang sebenarnya dan nilai kinerja yang sebenarnya; ia harus mengetahui hubungan fungsional antara ketergantungan dan nilai kinerja dan seluruh kemungkinan distribusi biaya produksi—segala sesuatu tentang situasi kontraktual—untuk menghitung ketergantungan yang optimal. Para pihak sendiri, bagaimanapun, akan sering dianggap memiliki informasi yang kira-kira cukup untuk menentukan ketergantungan yang optimal (atau lebih dari pengadilan), dan dengan demikian dapat menyebutkan ukuran harapan yang diberikan kepercayaan optimal dalam ketentuan kerusakan yang dilikuidasi.

#### Catatan

1. Perhatikan bahwa dari sudut pandang teori kontrak murni, model yang dikembangkan di sini memiliki keunggulan dibandingkan model yang mengasumsikan bahwa ada sewa karena informasi pribadi pra-kontrak atau kendala kekayaan, karena di sini efisiensi kontrak optimal tidak tergantung pada distribusi kekuatan tawar awal.

2. Ketika investasi murni kooperatif, para pihak cenderung kurang berinvestasi dan kontrak awal terbaik adalah tidak ada kontrak sama sekali.
3. Investasi koperasi sangat wajar jika penjual menghasilkan barang pada Waktu 1 (usaha meningkatkan kualitas barang). Investasi kooperatif seperti itu penting untuk aliansi pembeli-pemasok dalam pembelian industri. Dalam kasus investasi mandiri, wajar untuk mengasumsikan bahwa penjual memproduksi barang pada Waktu 2, dan biaya produksi dapat dikurangi dengan investasi Waktu 1, sedangkan pembeli juga dapat meningkatkan penilaian Waktu 2 dengan berinvestasi pada Waktu 1.
4. Ketidakterpisahan hanyalah asumsi standar dalam literatur kontrak. Ini menyederhanakan analisis kami dengan menekan masalah pilihan kuantitas dan membantu menyoroiti masalah pelanggaran—perhatian khusus bagi kami karena pengadilan tidak memperlakukan ini sebagai kontrak yang dapat dibagi (seperti yang terjadi pada Edlin dan Reichelstein).
5. Idealnya, para pihak ingin menentukan jadwal harga, yaitu harga yang berbeda untuk setiap kemungkinan biaya  $c$  yang mungkin terjadi. Tetapi kami berasumsi bahwa para pihak tidak dapat menulis kontrak semacam itu di sini, karena sangat mahal bagi mereka untuk melakukannya. Harga ditentukan berdasarkan kekuatan tawar-menawar *ex ante* para pihak.
6. Bisa diskrit atau kontinu. Analisis dapat dilanjutkan pada kedua premis, tetapi di sini kita berkonsentrasi pada kasus yang berkelanjutan.
7. Perhatikan di sini bahwa  $\underline{c} \leq \underline{V} \leq \bar{c} \leq \bar{V}$   
Ini menandakan bahwa keuntungan dari perdagangan tidak selalu positif. Bergantung pada realisasi pasangan biaya dan nilai, keuntungan dari perdagangan mungkin negatif.
8. Yang dimaksud dengan “situasi kesenjangan” adalah adanya kesenjangan antara dukungan biaya penjual dan penilaian pembeli, sedangkan “tidak ada kesenjangan” juga dapat terjadi di antara keduanya. Dalam kasus kesenjangan ketika sudah menjadi rahasia umum di antara para pihak bahwa keuntungan dari perdagangan selalu ada.
9. Untuk diferensiasi kita telah menggunakan rumus teorema dasar integrasi berikut:

$$\frac{d}{dt} \int_{g(t)}^{h(t)} f(x) dx = f(h(t)) \cdot h'(t) - f(g(t)) \cdot g'(t)$$

10. Kontrak yang sepenuhnya ditentukan secara optimal bersama adalah kontrak di mana akan ada kinerja dalam kontinjensi yang telah ditetapkan (dengan yang terbaik pertama dan tanpa harga apapun). Selain itu, ukuran kue yang akan dibagikan oleh para pihak dimaksimalkan dalam kontrak semacam ini.

## **BAB 4**

### **EC EKONOMI PEMULIHAN KERUSAKAN II**

#### **KETERGANTUNGAN BILATERAL, ASIMETRI INFORMASI SATU SISI**

#### **4.1 PENDAHULUAN**

Dalam bab ini kami memperluas model investasi sepihak dasar kami yang dibahas dalam bab sebelumnya ke dalam pengaturan investasi ketergantungan dua sisi dalam lingkungan di mana salah satu pihak dalam fase pasca-kontrak menerima informasi tentang utilitasnya secara pribadi, (yaitu fungsi keuntungan atau biaya yang tetap tersembunyi bagi pihak lain dan pengadilan). Seperti biasa, investasi ketergantungan khusus untuk hubungan tersebut, tetapi tidak dapat dikontrakkan. Adapun pilihan kuantitas komoditas tertentu, kami tetap berpegang pada pilihan kinerja biner untuk analisis dalam bab ini dan memperluasnya untuk memungkinkan pilihan berkelanjutan. Semua tindakan kerusakan yang ditetapkan pengadilan secara sistematis dieksplorasi. Kami mulai dengan analisis standar tentang efek perilaku dari ganti rugi, ketergantungan, dan harapan kerusakan ketika kerugian korban pelanggaran kontrak dapat dinilai secara menyeluruh oleh pengadilan.

Ketika kedua belah pihak melakukan investasi egois dalam fungsi penilaian individu dan dengan demikian menambah surplus sosial, setiap tindakan kerusakan—untuk menjadi optimal—harus mendorong investasi *ex ante* dependensi yang efisien untuk kedua belah pihak serta efisiensi alokasi *ex post*. Orang mungkin menduga bahwa saling ketergantungan akan menghasilkan efek membangun kepercayaan—dalam jargon ekonomi yang disebut keseimbangan penyanderaan—di mana masalah kekurangan investasi akan dihilangkan secara otomatis. Analisis kami dalam bab ini akan menunjukkan, bagaimanapun, bahwa saling ketergantungan oleh kedua belah pihak memang membantu untuk meningkatkan tingkat ketergantungan masing-masing dari mereka sampai batas tertentu tetapi dugaan itu tidak sepenuhnya valid. Diamati bahwa ketika para pihak menulis kontrak harga tetap, tidak tersedianya tindakan ganti rugi apa pun, misalnya ganti rugi, masih membuat insentif ketergantungan kedua belah pihak tertahan. Juga diperhatikan bahwa pemulihan kerusakan ketergantungan, seperti biasa, tidak hanya gagal untuk mengembalikan efisiensi alokasi tetapi juga membuat kedua belah pihak dengan insentif yang berbeda dan tidak efisien untuk diandalkan: kami mendapatkan hasil yang menarik di mana korban pelanggaran berinvestasi berlebihan sedangkan pelanggar kurang berinvestasi.

#### **4.2 MODEL: KETERGANTUNGAN BILATERAL DAN INFORMASI PRIBADI**

##### **Pengaturan Umum**

Mari kita pertimbangkan kontrak tertentu di mana ada satu pembeli (pria), yang membuat kontrak untuk membeli satu unit barang spesifik yang tidak dapat dibagi dari penjual tunggal (wanita). Keduanya netral risiko. Para pihak mengadakan kontrak harga tetap sederhana pada Waktu 1. Pada saat membuat kontrak, para pihak berada dalam situasi tawar-

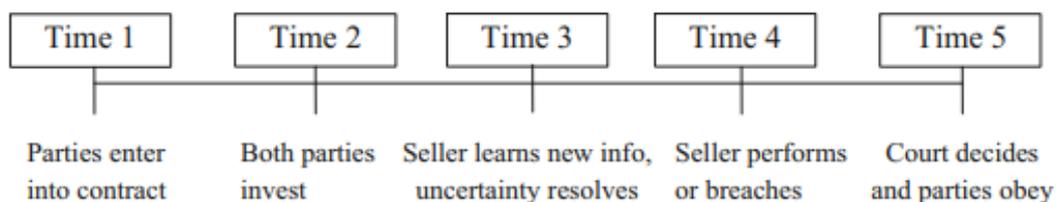
menawar bilateral. Penjual kemudian akan memproduksi barang tersebut dan akan mengirimkannya kepada pembeli di masa yang akan datang.

Penilaian pembeli bergantung pada tingkat investasi yang dia lakukan dan dilambangkan dengan  $v = V(r^b)$  investasi ketergantungan dengan maksimum  $\bar{V} = \max_{r^b \in R} V(r^b)$  dan minimum  $\underline{V} = \min_{r^b \in R} V(r^b) > 0$ . Perhatikan bahwa  $V(r^b = 0) > 0$ , yaitu nilai perdagangan tidak pernah nol, bahkan jika pembeli memilih untuk tidak berinvestasi. Kami berasumsi bahwa  $V(r^b)$  meningkat secara monoton dan cekung:  $V'(r^b) > 0$  dan  $V''(r^b) < 0$ , di mana  $r^b$  adalah investasi oleh pembeli.

Dengan cara yang sama penjual juga melakukan investasi untuk mengurangi biaya produksinya. Untuk mengakomodasi fitur ini, kita perlu menerapkan struktur khusus pada biaya penjual. Satu-satunya sumber ketidakpastian dalam model ini berasal dari fluktuasi masa depan di sekitar biaya produksi penjual, dilambangkan dengan  $c \in [\underline{c}, \bar{c}]$ , yang mungkin disebabkan oleh potensi fluktuasi harga pasar untuk input. Kami di sini menyatakan biaya produksi penjual sebagai  $c = C(r^s) + \theta$ , di mana nilai yang diharapkan dari biaya (yaitu  $c$ ) dilambangkan dengan  $E(c)$  dan  $E(c) = C(r^s)$ , sehingga  $E(\theta) = 0$  ketika  $\theta$  adalah variabel acak yang terdistribusi pada interval  $[-a, a]$  dengan  $a > 0$ , sesuai dengan fungsi distribusi kumulatif yang dilambangkan dengan  $F(\theta)$  dengan fungsi kerapatan kontinu positif  $f(\theta) > 0$  dengan mean dan varians  $\sigma_\theta^2$ . Parameter ketidakpastian  $\theta$  merupakan informasi pribadi bagi penjual, yang dia pelajari setelah kontrak awal ditandatangani. Distribusi  $F(\theta)$  adalah pengetahuan umum. Selain itu, kami membuat asumsi standar untuk mendapatkan masalah berperilaku baik,  $C'(r^s) < 0$ ,  $C''(r^s) > 0$ .

Pada titik ini kita hanya berasumsi bahwa investasi ketergantungan ini *ex ante* tak terlukiskan dan dengan demikian tidak dapat dikontrakkan. Dalam kasus di mana mereka dapat diverifikasi *ex post* di pengadilan, maka kerusakan ketergantungan mungkin berlaku. Asumsi lainnya yang terkait dengan harga kontrak dan lainnya adalah sama seperti pada model sebelumnya di Bab. 2.

#### Struktur Berkala untuk Model Kontrak



Urutan peristiwa tersebut dapat diringkas sebagai berikut.

Para pihak menandatangani kontrak dan menentukan harga pengiriman  $p$  pada Waktu 1 → Baik pembeli dan penjual melakukan investasi ketergantungan pada Waktu 2 → Penjual mengamati biaya produksinya  $c$  pada Waktu 3 ketika ketidakpastian teratasi → Penjual memutuskan apakah akan melaksanakan kontrak atau menolak pada Waktu 4 → Jika penjual melanggar, pembeli mengajukan gugatan tanpa biaya antara Waktu 4 dan 5 → Pengadilan memberikan ganti rugi  $D$ , yang mungkin merupakan fungsi dari investasi dan  $p$  pada Waktu 5.

### Analisis: Terbaik Pertama

Yang terbaik pertama dicapai jika keputusan investasi ex ante dan keputusan ex post trade dibuat secara efisien. Keputusan perdagangan efisien ex post adalah untuk menukar barang tertentu kapan pun biaya Waktu-4 penjual lebih kecil dari penilaian pembeli, sedangkan tingkat investasi ex ante efisien memaksimalkan total surplus yang diharapkan termasuk biaya investasi pembeli dan penjual, mengingat keputusan perdagangan efisien ex post.

Jadi dalam arti ex post (mengabaikan "biaya hangus" dari investasi), pelanggaran kontrak adalah efisien jika  $v < c$ ; jika tidak, kinerjanya efisien.

Jadi, Pr[kinerja]

$$\begin{aligned} &= \Pr[c \leq V(r^b)] = \Pr[C(r^s) + \theta \leq V(r^b)] \\ &= \Pr[\theta \leq V(r^b) - C(r^s)] \\ &= F[V(r^b) - C(r^s)] \end{aligned} \quad (4.1)$$

Dan

$$\begin{aligned} \Pr[\text{breach}] &= 1 - \Pr[\text{performance}] \\ &= 1 - F[V(r^b) - C(r^s)] \end{aligned} \quad (4.2)$$

Dengan demikian, hasil bersama yang diharapkan adalah:

$$\begin{aligned} EPJ &= F(\cdot) \cdot \{V(r^b) - r^b - p\} + \{p - E(c|c \leq V(r^b)) - r^s\} \\ &\quad + \{1 - F(\cdot)\} \cdot \{0 + 0 - r^b - r^s\} \\ &= F[V(r^b) - C(r^s)] \cdot \{V(r^b) - E(c|C(r^s) + \theta \leq V(r^b))\} - r^b - r^s \\ &= F[\cdot] \cdot V(r^b) - F[\cdot] \cdot E[C(r^s) + \theta | C(r^s) + \theta \leq V(r^b)] \\ &\quad - r^b - r^s \end{aligned} \quad (4.3)$$

Untuk memeriksa insentif investasi bagi para pihak dalam kontrak, kami membedakan ekspresi di atas dan mendapatkan ekspresi berikut:

untuk pembeli,  $EPJ'(r^b) = 0$ , yang memberi kita:

$$\begin{aligned} f(\cdot) \cdot V'(r^b) \cdot V(r^b) + F(\cdot) \cdot V'(r^b) - f(\cdot) \cdot V'(r^b) \cdot V(r^b) - 1 &= 0 \\ F[V(r^b) - C(r^s)] \cdot V'(r^b) &= 1 \end{aligned}$$

yaitu

$$V'(r^{b*}) = \frac{1}{F[V(r^{b*}) - C(r^{s*})]} > 1, [\because V'(r^b) > 0, V''(r^b) < 0] \quad (4.4)$$

untuk penjual,  $EPJ'(r^s) = 0$ , yang memberi kita:

$$f(\cdot) \cdot (-C'(r^s)) \cdot V(r^b) - f(\cdot) \cdot (-C'(r^s)) \cdot V(r^b) + F(\cdot) \cdot (-C'(r^s)) - 1 = 0$$

Yaitu

$$F[V(r^b) - C(r^s)] \cdot C'(r^s) = -1$$

Yaitu

$$-C'(r^{s*}) = \frac{1}{F[V(r^{b*}) - C(r^{s*})]} > 1, [\because C'(r^s) < 0, C''(r^s) > 0] \quad (4.5)$$

Istilah  $F[V(.) - C(.)]$  dalam kondisi ekuilibrium orde pertama mencerminkan probabilitas bahwa investasi spesifik benar-benar terbayar dan tingkat investasi yang efisien adalah fungsi peningkatan dari probabilitas ini.

### 4.3 UPAYA HUKUM UNTUK PELANGGARAN

Mengingat kondisi pelanggaran dan investasi yang optimal secara sosial, kami sekarang beralih untuk menilai dampak dari pemulihan yang tersedia. Kita mulai dengan ketergantungan dan ganti rugi.

#### Tindakan Kerusakan Reliance dan Restitusi

Karena kami menganggap di sini kasus pelanggaran sepihak oleh penjual, izinkan kami menunjukkan kerusakan ketergantungan pada pembeli oleh  $D_r = \beta \cdot r^b$ , di mana  $\beta \in [0, 1]$  adalah bagian dari seluruh kepercayaan yang dilakukan oleh pembeli yang dapat diverifikasi secara ex post di pengadilan (kami menunda perdebatan tentang keterverifikasian kepercayaan untuk saat ini). Perhatikan di sini kami telah mengidentifikasi hubungan antara kerusakan ketergantungan dan tindakan kerusakan restitusi melalui variasi nilai  $\beta$ ; ketika  $\beta = 1$ , biaya ketergantungan penuh dapat diperoleh kembali; dan ketika  $\beta = 0$ , tidak ada kerusakan yang dipulihkan, yang identik dengan ganti rugi.

Sekarang pembayaran penjual ketika kontrak dihormati adalah  $P - c$ ; dan ketika dia melanggar, kekayaannya adalah  $-D_r$ . Jadi penjual memilih untuk melakukan ketika  $P - c \geq -D_r$  yaitu  $P + \beta \cdot r^b \geq c$ , jika tidak dia melanggar. Jadi penjual terlalu sering melanggar relatif terhadap tingkat terbaik pertama.

Jadi,

$$\Pr[\text{performance}] = \Pr[c < P + \beta \cdot r^b] = F[P + \beta \cdot r^b - C(r^s)]$$

Sekarang hasil yang diharapkan pembeli adalah:

$$EPB = F(.) \cdot [V(r^b) - r^b - P] + \{1 - F(.)\} \cdot \{\beta \cdot r^b - r^b\} \quad (4.6)$$

Kondisi orde pertama untuk maksimalisasi pembayaran pembeli adalah:

$$EPB'(r^b) = f(.) \cdot \beta \cdot [V(r^b) - P - \beta \cdot r^b] + F(.) \cdot V'(r^b) - (1 - \beta) - F(.) \cdot \beta = 0$$

Jadi pada tingkat kepercayaan yang efisien oleh pembeli, kami mendapatkan yang berikut:

$$\begin{aligned} V'(r^b) &= (1 - \beta)/F(.) + \beta - \beta \cdot [V(r^b) - P - \beta \cdot r^b] \cdot f(.) / F(.) , \text{ if } 0 < \beta < 1 \\ &= 1 - [V(r^b) - P - r^b] \cdot \frac{f[P + r^b - C(r^s)]}{F[P + r^b - C(r^s)]}, \text{ if } \beta = 1 \\ &= \frac{1}{F[P - C(r^s)]}, \end{aligned}$$

jika  $\beta = 0$ , [ini sama dengan ganti rugi kerusakan.

Demikian pula, hasil yang diharapkan penjual adalah:

$$\text{EPS}(r^s) = F(\cdot) \cdot [P - r^s - E(c|c \leq P + \beta \cdot r^b)] + \{1 - F(\cdot)\} \cdot [-\beta \cdot r^b - r^s]$$

Kondisi pesanan pertama (f.o.c) untuk maksimalisasi pelunasan penjual adalah:

$$\text{EPS}'(r^s) = F[P + \beta \cdot r^b - C(r^s)] \cdot [-C'(r^s)] - 1 = 0$$

dengan demikian kita mendapatkan:

$$\begin{aligned} -C'(r^s) &= \frac{1}{F[P + \beta \cdot r^b - C(r^s)]}, & \text{if } 0 < \beta < 1 \\ &= \frac{1}{F[P + r^b - C(r^s)]}, & \text{if } \beta = 1 \\ &= \frac{1}{F[P - C(r^s)]}, & \text{if } \beta = 0, \end{aligned}$$

Kami sekarang membandingkan tingkat kepercayaan pembeli dan penjual di bawah dua solusi berbeda dengan yang dipilih dalam pengaturan terbaik pertama:

**Ukuran Restitusi** (bila  $\beta = 0$ )

Perhatikan bahwa, karena  $V(r^b) > p$ , kita harus memiliki  $F[P - C(r^s)] < F[V(r^b) - C(r^s)]$ , dan dengan demikian kita memperoleh:

Untuk pembeli,

$$V'(r_S^b) = \frac{1}{F[P - C(r_S^s)]} > \frac{1}{F[V(r^{b*}) - C(r^{s*})]} \quad (4.7)$$

Ini menyiratkan bahwa pembeli kurang berinvestasi dalam ketergantungan dibandingkan dengan yang terbaik pertama.

Untuk penjual,

$$-C'(r_S^s) = \frac{1}{F[P - C(r_S^s)]} > \frac{1}{F[V(r^{b*}) - C(r^{s*})]} \quad (4.8)$$

yang menyiratkan bahwa penjual juga melakukan lebih sedikit investasi sehubungan dengan yang terbaik pertama.

Membandingkan (4.4) dengan (4.7) dan (4.5) dengan (4.8), kita dapat menetapkan proposisi berikut (konsekuensi "hold-up" untuk kedua belah pihak):

**Proposisi 4.1.** *Dalam kontrak harga tetap di bawah rezim tanpa kewajiban kerusakan kontraktual, masing-masing pihak memilih tingkat investasi ketergantungan yang kurang dari tingkat terbaik pertama, berdasarkan investasi pihak lain.*

**Catatan.**

1. Perbedaan antara Keuntungan Pribadi dan Sosial: Hasil investasi yang terdistorsi muncul dari perbedaan antara keuntungan pribadi suatu pihak dan keuntungan sosial dari ketergantungan. Dari sudut pandang sosial, pembeli harus menaikkan  $r^b$  selama manfaatnya, dalam hal peningkatan surplus, melebihi biaya marjinal 1. Dari sudut pandang pribadi pembeli, bagaimanapun, membayar untuk menaikkan  $r^b$  selama miliknya keuntungan pribadi, dalam hal fraksi surplus yang dapat dia ambil, melebihi

biaya marjinalnya sebesar 1. Karena pembeli dalam kasus ini harus menginternalisasi biaya sosial dari pelanggaran dan dia berharap untuk "ditahan", yaitu, dia tidak tidak menangkap manfaat penuh dari ketergantungannya, tetapi hanya sebagian kecil darinya, pembeli dituntut untuk mencapai keseimbangan yang kurang optimal.

2. Penjual juga akan melakukan investasi lebih sedikit dibandingkan dengan yang terbaik pertama. Ini karena, pertama, dalam kasus pelanggaran dia tidak perlu melakukan pembayaran pengawasan; dan, kedua, karena dia terlalu sering melanggar, dengan harga rendah yang ditentukan dalam kontrak, motivasinya untuk berinvestasi dalam mengurangi biaya tidak mendapatkan dorongan yang diperlukan.
3. Perhatikan bahwa dalam kasus di mana penjual, selama tawar-menawar harga kontrak, mampu menaikkannya, maka investasi ketergantungan oleh kedua belah pihak akan meningkat.
4. Masalah kekurangan investasi pada dasarnya berasal dari inefisiensi alokasi ex post, yang pada gilirannya tergantung pada harga kontrak awal.

**Ukuran Ketergantungan** (bila  $\beta = 0$ )

untuk pembeli,

$$V'(r_R^b) = 1 - [V(r_R^b) - P - r_R^b] \cdot \frac{f[P + r_R^b - C(r_R^s)]}{F[P + r_R^b - C(r_R^s)]}$$

$$\leq 1 < \frac{1}{F[V(r^{b*}) - C(r^{s*})]} \quad (4.9)$$

Ini menyiratkan bahwa pembeli akan berinvestasi lebih banyak dibandingkan dengan yang terbaik pertama.

Dan untuk penjual,

$$-C'(r_R^s) = \frac{1}{F[P + r_R^b - C(r_R^s)]}$$

$$> \frac{1}{F[V(r^{b*}) - C(r^{s*})]} \quad (4.10)$$

Ini berarti bahwa penjual masih akan berinvestasi lebih sedikit dibandingkan dengan yang terbaik pertama; tetapi jumlahnya lebih tinggi jika dibandingkan dengan situasi tanpa kerusakan, karena

$$F[P - C(r_S^s)] < F[P + r_R^b - C(r_R^s)].$$

Kami merangkum hasil di atas dalam bentuk proposisi berikut:

**Proposisi 4.2.** *Dengan kontrak harga tetap di bawah rezim tanggung jawab kerusakan ketergantungan, korban yang tidak mendapat informasi (di sini pembeli) akan berinvestasi berlebihan dalam ketergantungan (mengingat tingkat kepercayaan oleh pihak lain), sedangkan pihak lain, yaitu pelanggar informasi, akan selalu kurang berinvestasi dalam ketergantungan terlepas dari tingkat ketergantungan pembeli.*

*Catatan. Intuisi*—Dalam kerusakan ketergantungan, pihak korban (pembeli) dapat mengalihkan biaya ketergantungan kepada pihak lain hanya jika kontrak dilanggar, karena ini adalah kontinjensi di mana penjual harus membayar  $r^b$ . Pada saat yang sama, keuntungan baginya dari peningkatan investasinya lebih besar dari sekedar nilai tambahan yang diciptakan; manfaatnya juga mencakup kemungkinan yang meningkat bahwa kontrak akan dilaksanakan daripada dilanggar. Ini mendorong penjual untuk menaikkan tingkat investasinya, untuk mengurangi kemungkinan menderita biaya kerusakan yang meningkat. Dengan tingkat kewaspadaan yang lebih tinggi, pembeli akan cenderung lebih menerima  $V(r^b)$ , bukan hanya  $r^b$ , dan kita tahu bahwa  $V(r^b) > r^b$ . Penjual kurang berinvestasi dalam ketergantungan karena dia hanya harus melindungi dari bagian dari kerugian yang mungkin terjadi. Meskipun kerugian total dari pelanggaran adalah  $V(r^b)$ , penjual hanya akan menanggung sebagian kecil darinya, yaitu  $r^b$ . Perhatikan juga bahwa investasi ketergantungan oleh kedua belah pihak cenderung meningkat seiring dengan kenaikan harga kontrak.

### Kerusakan Harapan

Kerusakan yang diharapkan diukur *ex post* dan dihitung untuk membuat pihak yang dirugikan benar-benar kaya seolah-olah kontrak telah dilaksanakan sepenuhnya. Seperti sebelumnya, kerusakan ekspektasi akan diukur sebagai  $D_e = V(r^b) - p$ . Oleh karena itu, penjual akan melakukan hanya jika  $p - c \geq -D_e$  yaitu  $c \leq V(r^b)$ ; jika tidak, dia akan lebih memilih untuk melanggar kontrak.

Sekarang,  $Pr[\text{performance}] = F[V(r^b) - C(r^s)]$ .

Dengan demikian, pembayaran yang diharapkan pembeli menjadi:

$$\begin{aligned} EPB_e &= F(\cdot)[V(r^b) - r^b - p] + [1 - F(\cdot)][D_e - r^b] \\ &= V(r^b) - r^b - p, \quad \text{Replacing } D_e = V(r^b) - p. \end{aligned}$$

Oleh karena itu f.o.c. memberi kita,

$$V'(r_E^b) = 1, \quad (4.11)$$

yang berarti pembeli melakukan investasi berlebihan dalam ketergantungan.

Demikian pula, hasil yang diharapkan penjual menjadi:

$$\begin{aligned} EPS_e &= F(\cdot)[p - E(c|c \leq V(r^b)) - r^s] + [1 - F(\cdot)][-D_e + p - r^s] \\ &= p - r^s - V(r^b) + F(\cdot)V(r^b) - F(\cdot)E(c|c \leq V(r^b)). \end{aligned}$$

f.o.c. membutuhkan  $EPS'_e(r^s) = 0$ , yang menyiratkan bahwa:

$$-1 + f(\cdot)(-C'(r^s))V(r^b) - f(\cdot)(-C'(r^s))V(r^b) - F(\cdot)C'(r^s) = 0$$

Yaitu

$$F[V(r^b) - C(r^s)]C'(r^s) = -1$$

Yaitu

$$-C'(r_E^s) = \frac{1}{F[V(r_E^b) - C(r_E^s)]} < \frac{1}{F[V(r^{b*}) - C(r^{s*})]} =: -C'(r^{s*}) \quad (4.12)$$

yaitu penjual melakukan investasi berlebihan dalam ketergantungan.

### Pengamatan.

1. *Penerima janji (pembeli) akan berinvestasi berlebihan dalam ketergantungan.*  
*Intuisi:* Misalkan pembeli dapat melakukan investasi yang nilainya akan meningkat hanya jika para pihak berdagang. Jika perdagangan ternyata tidak efisien, yaitu biaya produksi penjual melebihi nilai pembeli, investasi akan sia-sia. Pembeli, dalam memilih tingkat investasi, dengan demikian harus mempertimbangkan pengembalian investasi di negara-negara dunia di mana para pihak berdagang (positif) dan pengembalian investasi di negara-negara dunia di mana para pihak tidak berdagang. Hukum kontrak, bagaimanapun, memberi pembeli perbedaan antara penilaiannya berdasarkan investasinya dan harga ketika para pihak tidak berdagang; pembeli dengan demikian sepenuhnya diasuransikan terhadap penilaian yang hilang terlepas dari tingkat investasi yang dia pilih. Pembeli dengan demikian berinvestasi terlalu banyak.
2. *Promisor (penjual) terlibat dalam investasi berlebihan dalam ketergantungan.*  
*Intuisi:* Alasan ketergantungan yang berlebihan oleh penjual ini adalah bahwa, di bawah ukuran ekspektasi, pembeli memilih tingkat ketergantungan yang berlebihan, dan penjual harus menginternalisasi sepenuhnya kerugian aktual pembeli dari pelanggaran tersebut. Hal ini membuat kontinjensi pelanggaran lebih mahal bagi penjual daripada di bawah ketergantungan yang optimal. Oleh karena itu, penjual meningkatkan investasinya untuk mengurangi kemungkinan mempertahankan peningkatan biaya ini.
3. Akan cukup menarik untuk menganalisis kasus di mana pembeli melakukan investasi yang mementingkan diri sendiri dan penjual melakukan investasi ketergantungan yang hanya menambah nilai kinerja pembeli (investasi kooperatif). Mungkin bermanfaat secara sosial bagi penjual untuk melakukan ketergantungan itu, tetapi insentifnya untuk melakukannya mungkin terbatas jika ini untuk meningkatkan kerusakan yang harus dia bayar di bawah ukuran ekspektasi. Masalah-masalah ini dibiarkan terbuka untuk penelitian masa depan.
4. Dengan bantuan akibat wajar berikut, kami menetapkan bahwa, ketika salah satu dari dua pihak dalam kontrak, yang memiliki informasi pribadi ex post, secara bersamaan mengontrol keputusan ketergantungan dan keputusan pelanggaran, maka solusi terbaik pertama dapat dicapai di bawah ekspektasi kerusakan dengan kontrak harga tetap dalam kerangka investasi sepihak, asalkan perdagangan adalah pilihan biner, yaitu  $\{0,1\}$ .

**Akibat wajar 4.1 (Kasus Penanaman Modal Sepihak oleh Promisor).** *Dalam kasus investasi sepihak, kerusakan ekspektasi menginduksi investasi terbaik pertama dan pelanggaran (bahkan dalam pilihan perdagangan biner) ketika pihak yang diinformasikan secara eksplisit mengontrol pelanggaran dan keputusan investasi.*

Seperti sebelumnya, ketika  $r^b = 0$ , ekspektasi kerusakan akan diukur sebagai  $D_e = V(0) - p$ . Oleh karena itu, penjual akan melakukan hanya jika  $p - c \geq -D_e$ , yaitu  $c \leq V(0)$ , jika tidak dia ingin melanggar kontrak.

Jadi,  $\Pr[\text{kinerja efisien}] = F[V(0) - C(r^s)]:$

Oleh karena itu, pembayaran yang diharapkan pembeli menjadi:

$$EPB_e = F(\cdot) \cdot [V(r^b) - r^b - p] + [1 - F(\cdot)] \cdot [D_e - 0] = V(0) - 0 - p, \quad (4.13)$$

Demikian pula, hasil yang diharapkan penjual menjadi:

$$\begin{aligned} EPS_e &= F(\cdot) \cdot [p - E(c|c \leq V(0)) - r^s] + [1 - F(\cdot)] \cdot [-D_e + p - r^s] \\ &= p - r^s - V(0) + F(\cdot) \cdot V(0) - F(\cdot) \cdot E(c|c \leq V(0)) \end{aligned} \quad (4.14)$$

f.o.c. menyiratkan bahwa  $EPS'_e(r^s) = 0$ , yang memberi kita

$$-1 + f(\cdot) \cdot (-C'(r^s)) \cdot V(0) - f(\cdot) \cdot (-C'(r^s)) \cdot V(0) - F(\cdot) \cdot C'(r^s) = 0$$

Yaitu

$$C'(r^s) = -1/F[V(0) - C(r^s)] \quad (4.15)$$

Ini persis sesuai dengan kondisi terbaik pertama di mana kita memasukkan  $r^b = 0$  dalam Persamaan. (4.5). Ini berarti penjual melakukan investasi yang efisien lagi ketika hanya dia yang berinvestasi.

Komentar. Dalam kasus investasi unilateral, hasil kami lebih umum dalam arti bahwa bahkan dengan pilihan kuantitas biner, kerusakan ekspektasi menginduksi investasi yang efisien. Edlin dan Reichelstein menetapkan efisiensi kerusakan ekspektasi dalam pilihan perdagangan yang dapat dibagi dan berkelanjutan (dengan bantuan negosiasi ulang). Penjual, yang biayanya tidak pasti dan tidak dapat diverifikasi, mengendalikan keputusan pelanggaran dan kepercayaan. Untuk melihat mengapa kontrol penting, misalkan  $g$  adalah pengembalian harapan dari korban dan menunjukkan surplus di bawah kontrak sebagai  $W$ ; surplus adalah jumlah keuntungan para pihak. Pihak yang melanggar dengan demikian menerima jumlah ( $W - g$ ), surplus yang tersisa setelah memberikan kompensasi kepada korban. Misalkan pihak ini bisa melakukan investasi sendiri. Investasi menguntungkan dirinya dengan meningkatkan total surplus tetapi (menjadi egois) tidak secara langsung mempengaruhi pengembalian korban  $g$ . Pihak yang melanggar dengan demikian adalah penuntut sisa penuh dan dia melakukan investasi yang pengembaliannya melebihi biayanya.

Kita dapat menetapkan klaim penting berikut dari diskusi di atas:

**Klaim 4.1.** *Dalam kasus asimetri satu sisi di bawah harga tetap kontrak yang tidak lengkap dengan pilihan perdagangan biner maka: (a) untuk investasi satu sisi, jika hanya pihak yang melanggar (yang memiliki informasi pribadi ex post) yang berinvestasi maka ganti rugi harapan akan mendorong investasi ketergantungan yang efisien; (b) untuk investasi bilateral, pemulihan kerugian yang diharapkan akan mendorong kedua belah pihak untuk berinvestasi secara berlebihan. Pelanggaran yang efisien selalu tercapai.*

*Catatan.* Jadi, ketika para pihak membentuk kontrak, mereka harus memilih harga sedemikian rupa sehingga pihak yang berinvestasi dan memiliki ketidakpastian terkait penilaiannya menjadi calon pelanggar. Ini akan memastikan efisiensi tidak hanya dalam kinerja tetapi juga dalam ketergantungan.

#### 4.4 KERUSAKAN LIKUIDASI YANG DIRANCANG PIHAK

Berdasarkan analisis sebelumnya, sama seperti model sebelumnya di sini, pembeli dan penjual dapat menyimpan ketentuan untuk pelanggaran kontrak dengan memasukkan klausul kerusakan yang dilikuidasi dalam perjanjian kontrak mereka. Ada tiga skenario kontrak berbeda yang menyediakan beragam lingkungan untuk analisis. Pertama, pembeli dapat mengusulkan kontrak kepada penjual, dan penjual dapat menerima atau menolaknya. Kedua, penjual dapat mengusulkan kontrak, dan pembeli dapat menerima atau menolaknya. Akhirnya, broker yang tidak mendapat informasi dapat merancang kontrak yang memaksimalkan surplus bersama dari perdagangan antara para pihak. Kami mengambil rute yang biasa, seperti yang dikenal dalam literatur teori kontrak, dari pihak yang tidak mendapat informasi—di sini pembeli—merancang kontrak. Kami sekarang akan mempelajari dampak dari obat ini.

**Urutan Peristiwa** Para pihak pada Waktu 1 menandatangani kontrak dan menentukan harga pengiriman tetap  $p$  dan pembayaran kerusakan yang dilikuidasi,  $D_L$  → Sementara waktu 1 dan Waktu 2, pembeli dan penjual melakukan investasi ketergantungan  $r^b$ ,  $r^s > 0$ , diberikan  $p$  dan  $D_L$  → Pada Waktu 2, penjual mengamati biaya produksinya → Mengingat,  $p$  dan  $D_L$ , penjual memutuskan apakah akan melaksanakan kontrak atau melanggar kontrak → Jika penjual melanggar, pembeli mengajukan gugatan dan pengadilan memberinya penghargaan. likuidasi kerusakan  $D_L$  pada Waktu 3.

Keputusan pelanggaran penjual dikenakan biaya realisasinya, dan disepakati secara kontrak pada  $p$  dan  $D_L$ . Penjual akan melakukan hanya ketika:

$$p - c \geq -D_L \text{ or if: } c \leq p + D_L.$$

Untuk referensi lebih lanjut, berguna untuk mendefinisikan  $T$  sebagai jumlah dari harga dan klausa kerusakan yang dilikuidasi:  $T \equiv p + D_L$ . Kami akan mengacu pada  $T$  sebagai total biaya pelanggaran pihak promisor ketika meninggalkan kontrak yang ada yang terdiri dari biaya peluang  $p$  dan kerusakan  $D_L$ .

Dengan demikian, probabilitas kinerja yang efisien oleh penjual adalah:

$$\Pr[C(r^s) + \theta \leq p + D_L] = \Pr[\theta \leq p + D_L - C(r^s)] = F[p + D_L - C(r^s)].$$

Mengingat kinerja probabilitas, hasil yang diharapkan pembeli adalah:

$$EP_L^b = F[p + D_L - C(r^s)].[V(r^b) - p] + \{1 - F[p + D_L - C(r^s)]\}.D_L - r^b.$$

Dan hasil yang diharapkan penjual adalah:

$$\begin{aligned} EP_L^s &= F[p + D_L - C(r^s)].[p - E(c|c \leq p + D_L)] \\ &\quad + \{1 - F[p + D_L - C(r^s)]\}.(-D_L) - r^s \\ &= F[.].(p + D_L) - F[.].E(C(r^s) + \theta | C(r^s) + \theta \leq p + D_L) \\ &\quad - D_L - r^s. \end{aligned}$$

Jadi,

$$EP_L^b + EP_L^s = F(\cdot)\{V(r^b) - E(C(r^s) + \theta|C(r^s) + \theta \leq p + D_L)\} - r^b - r^s.$$

Kami memperoleh lemma berikut:

**Lemma 4.1.** Untuk setiap  $T \equiv p + D_L$  dan  $p > 0$ , pembeli selalu dapat dibuat lebih baik dengan meningkatkan  $D_L$  dan menurunkan  $p$  dengan jumlah yang sama, dengan demikian menjaga  $T$  konstan.

*Bukti.* Perhatikan bahwa hasil yang diharapkan pembeli juga dapat ditulis sebagai:

$$EP_L^b = F[T - C(r^s)].V(r^b) + D_L - F[T - C(r^s)].T - r^b$$

yang secara ketat meningkatkan  $D_L$ .

Lemma tersebut menyiratkan bahwa, untuk  $T$  tertentu, pembeli lebih suka menawarkan harga  $p$  serendah mungkin kepada penjual. Meskipun  $p$  dan  $D_L$  adalah pengganti prefek dari sudut pandang kinerja kontrak, pembeli lebih memilih untuk mendapatkan pembayaran kerusakan  $D_L$  yang lebih tinggi daripada membayar harga yang lebih tinggi  $p$ . Jelas, ada batasan untuk menurunkan  $p$  karena batasan non-negatif dan persyaratan partisipasi penjual.

Di bawah informasi asimetris, prinsipal tidak dapat mengamati upaya agen. Karena pembeli, sebagai prinsipal, menentukan  $p$  dan  $D_L$  untuk memaksimalkan hasil yang diharapkan, maka program pembeli kemudian menawarkan kontrak  $(p, D_L)$  kepada penjual yang akan memaksimalkan hasil yang diharapkan dengan tunduk pada batasan partisipasi (IR), sehingga agen menerima utilitas non negatif, dan kendala insentif (IC) untuk penjual, sehingga dia diberi insentif untuk mengadopsi tingkat ketergantungan yang efisien. Perhatikan bahwa IC ini tidak ada dalam masalah maksimalisasi (3.21) di bab terakhir, karena penjual tidak melakukan ketergantungan apa pun. Kami berasumsi bahwa pembeli memiliki semua kekuatan tawar-menawar dalam kontrak, yaitu dia membuat penawaran ambil atau tinggalkan kepada penjual, yang dapat menerima atau menolak kontrak. Jika dia menolak, hasilnya adalah  $(q, p) = (0, 0)$ . Ini adalah paket reservasi penjual, jadi utilitas reservasinya adalah  $c = 0$  karena tidak ada alternatif pasar.

Jadi kita memiliki masalah optimasi berikut:

$$\begin{aligned} & \max_{p, D_L, r^b, r^s} EP_L^b(p, D_L, r^b) \\ & \text{subject to (i)} \quad EP_L^s \geq 0 \quad [\text{IR}] \\ & \quad \quad \quad \text{(ii)} \quad \max_{r^s} EP_L^s \quad [\text{IC}] \end{aligned} \quad (4.16)$$

Selain itu, masalah maksimalisasi penjual memberi kita f.o.c. :

$$f(\cdot).[-C'(r^s).(p + D_L) - f(\cdot).[-C'(r^s).(p + D_L) + F(\cdot).[-C'(r^s)]] = 1$$

Yaitu

$$F[p + D_L - C(r^s)].C'(r^s) = -1$$

Mengganti ini menjadi masalah maksimalisasi pembeli, kami menulis ulang masalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & \max_{p, D_L, r^b, r^s} EP_L^b(p, D_L, r^b) \\ & \text{subject to} \quad \text{(i)} \quad EP_L^s \geq 0 \quad \text{[IR]} \\ & \quad \quad \quad \text{(ii)} \quad F(\cdot).C'(r^s) = -1 \quad \text{[IC]} \end{aligned}$$

Pembeli, dengan asumsi, memiliki seluruh kekuatan tawar-menawar dan dengan demikian mengekstrak seluruh surplus ex ante, yang mensyaratkan bahwa batasan partisipasi mengikat berdasarkan Lemma 4.1. Kami juga mendapatkan lemmata berikut:

**Lemma 4.2.**

$$\begin{aligned} p^* + D_L^* &= V(r^{b*}); \\ D_L^* &= F[V(r^{b*}) - C(r^{s*})].\{V(r^{b*}) - E(c|c \leq V(r^{b*}))\} - r^{s*}; \\ p^* &= \{1 - F[V(r^{b*}) - C(r^{s*})]\}.V(r^{b*}) \\ &\quad + F[V(r^{b*}) - C(r^{s*})].E(c|c \leq V(r^{b*})) + r^{s*}; \\ EP_L^b &= D_L^* - r^{b*}; \\ EP_L^s &= 0. \end{aligned} \quad (4.17)$$

**Lemma 4.3.** *Baik penjual (promisor) dan pembeli (promise) melakukan investasi yang efisien vis-à-vis tingkat investasi yang diinginkan secara sosial di bawah pemulihan kerusakan yang dilikuidasi ketika informasi pribadi satu sisi (berhubungan dengan promisor) ada.*

*Bukti Lemmata 2 dan 3.* Kami menyediakan bukti gabungan dari lemmata karena mereka saling terkait satu sama lain.

Substitusikan IR ke dalam fungsi tujuan kita peroleh:

$$F(\cdot)V(r^b) - F(\cdot)E[C(r^s) + \theta|C(r^s) + \theta \leq p + D_L] - r^b - r^s \quad (4.18)$$

Sekarang mengganti IC, ekspresi sebelumnya dapat ditulis ulang sebagai:

$$-\frac{1}{C'(r^s)}.V(r^b) + \frac{1}{C'(r^s)}.E[C(r^s) + \theta|C(r^s) + \theta \leq p + D_L] - r^b - r^s$$

Memaksimalkan ekspresi tepat di atas sehubungan dengan  $r^b$  memberi kita yang berikut:

$$-\frac{1}{C'(r^s)}.V'(r^b) = -1 \quad \text{or,} \quad V'(r^{b*}) = C'(r^{s*}) \quad (4.19)$$

yaitu pengembalian marjinal dari investasi ketergantungan oleh para pihak adalah sama. Sekarang memaksimalkan ekspresi (4.17) sehubungan dengan  $r^s$  memberi kita yang berikut:

$$f(\cdot).[-C'(r^s)].V(r^b) - f(\cdot).[-C'(r^s)].(p + D_L) - F(\cdot).[-C'(r^s)] - 1 = 0$$

Yaitu

$$f(\cdot).C'(r^s).[V(r^b) - (p + D_L)] = 0, \quad [\text{from (IC), } F(\cdot).C'(r^s) = -1]$$

Yaitu

$$V(r^{b*}) = (p^* + D_L^*), \quad [\text{since } f(p + D_L - C(r^s)) \neq 0] \quad (4.20)$$

yaitu total biaya pelanggaran optimal sama dengan penilaian optimal pembeli. Jadi kita memiliki  $r^{b*} = V^{-1}(p^* + D_L^*)$ :

Menempatkan  $p^*$  dan  $D_L^*$  ke dalam fungsi pembayaran penjual, kita mendapatkan pembayaran keseimbangan penjual:

$$\begin{aligned} EP_L^{s*} &= F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})].[p^* - E(c|c \leq V(r^{b*}))] \\ &\quad + [1 - F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})]](-D_L^*) - r^{s*} \\ &= F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})].[p^* - E(c|c \leq V(r^{b*}))] \\ &\quad + [1 - F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})]].(p^* - V(r^{b*})) - r^{s*}, \\ &= p^* - F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})].E(c|c \leq V(r^{b*})) \\ &\quad - [1 - F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})]].V(r^{b*}) - r^{s*} \end{aligned} \quad (4.21)$$

Saat kami menetapkan  $EP_L^{s*} = 0$ , kemudian

$$\begin{aligned} p^* &= [1 - F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})]].V(r^{b*}) \\ &\quad + F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})].E(c|c \leq V(r^{b*})) + r^{s*} \end{aligned}$$

Jadi,

$$D_L^* = F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})].\{V(r^{b*}) - E(c|c \leq V(r^{b*}))\} - r^{s*}$$

Oleh karena itu, pembayaran keseimbangan pembeli adalah:

$$\begin{aligned} EP_L^{b*} &= F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})].[V(r^b) - p^*] \\ &\quad + [1 - F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})]].D_L^* - r^{b*} \\ &= F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})].[p^* + D_L^* - p^*] \\ &\quad + [1 - F[p^* + D_L^* - C(r^{s*})]].D_L^* - r^{b*} \\ &= D_L^* - r^{b*} \quad \blacksquare \quad (4.22) \end{aligned}$$

Perhatikan bahwa selama penilaian pembeli dapat diamati, biaya pelanggaran  $T = v$  adalah optimum unik. Harga kontrak yang sesuai yang ditawarkan oleh pembeli adalah  $p^*$ , yang hanya memenuhi harga reservasi penjual. Demikian pula, jika penjual memiliki semua kekuatan tawar-menawar, maka dia akan memaksimalkan keuntungan dengan syarat pembeli menerima persyaratan (yaitu  $EP_L^b \geq 0$ ), yang identik dengan program pembeli di atas, dan kita kembali menemukan  $T = v$ . Catatan, namun, harga yang dibayarkan oleh pembeli kepada penjual di bawah skema ini adalah  $p = v$ , yang mengambil semua sewa pembeli.

Akhirnya, jika seorang pialang mengusulkan kontrak kepada para pihak, dia akan memaksimalkan keuntungan yang diharapkan dari perdagangan dengan memilih  $T$  untuk memaksimalkan surplus kolektif  $EP_L^J$  ( $v, T, c$ ). Sekali lagi solusinya adalah dengan menetapkan

$T = v$ . Broker kemudian memilih harga untuk mengalokasikan keuntungan dari perdagangan dengan  $p$  terletak pada interval  $[v, E(c)]$ . Tidak mengherankan bahwa kontrak informasi lengkap yang optimal menentukan  $T = v$  untuk setiap lingkungan kontrak, karena kondisi ini menjamin bahwa pelanggaran akan terjadi jika dan hanya jika efisien.

Ganti rugi yang dilikuidasi dimaksudkan untuk memberikan kompensasi sepenuhnya kepada penerima janji. Sepintas, ganti rugi yang dilikuidasi tampaknya setara dengan ukuran ekspektasi. "Sepenuhnya" mencakup keuntungan yang diharapkan (hanya dalam kasus di mana keuntungan yang diharapkan dikompensasikan, penerima janji benar-benar acuh tak acuh sehubungan dengan kinerja atau pelanggaran).

### Catatan

1. Akerlof (1970) adalah orang pertama yang mendalilkan isu informasi asimetris dalam skenario kontrak. Sebuah artikel terbaru oleh Korobkin dan Ulen (2000) dengan sangat baik merangkum dampak informasi asimetris pada bias keputusan dan heuristik sebagai dasar kebijakan hukum.
2. Bagaimana kemungkinan penyelesaian dapat dipengaruhi oleh adanya asimetri informasi dan oleh berbagai aturan hukum dibahas secara mendalam oleh Posner (1973). Dalam baris yang sama, Bebchuk telah menunjukkan bagaimana adanya asimetri dapat mempengaruhi keputusan litigasi dan penyelesaian para pihak, dan bagaimana hal itu dapat menyebabkan kegagalan untuk menyelesaikan. Namun, dalam makalahnya, satu pihak dianggap memiliki informasi yang lebih baik tentang hasil yang diharapkan pihak lain, dan bukan hanya miliknya sendiri, dalam kasus di mana kesepakatan tidak tercapai dan pengadilan berlangsung; lebih lanjut, dalam model sengketa hukum privatnya, calon penggugat akan lebih memilih untuk mengambil dari tergugat sebanyak mungkin jumlah penyelesaian. Ini adalah domain yang agak berbeda dengan apa yang menjadi fokus pekerjaan kami saat ini. Berbeda dengan skenario yang dijelaskan di atas, kami menganggap informasi pribadi yang dipegang oleh pihak-pihak hanya untuk kepentingan preferensi mereka sendiri, dan dengan demikian hanya tentang pembayaran mereka sendiri.

## **BAB 5**

### **EKONOMI PEMULIHAN KERUSAKAN III**

#### **INSENTIF DI BAWAH EKSPEKTASI KERUSAKAN DENGAN INFORMASI PRIBADI**

##### **5.1 PENDAHULUAN**

Dalam bab ini kami terus mempertimbangkan lingkungan perdagangan di mana kedua belah pihak melakukan investasi ketergantungan egois dalam fungsi nilai masing-masing; namun, setelah kontrak ditulis, salah satu dari kedua pihak menerima informasi tentang penilaian atau fungsi biayanya yang tetap tersembunyi dari pihak lain dan ke pengadilan. Namun, kami akan memperkenalkan twist yang menarik untuk analisis kami. Sejauh ini, hingga bab terakhir, kami telah mempertimbangkan kasus di mana satu-satunya pihak (yaitu penjual), yang memperoleh informasi pribadi *ex post* (tentang biayanya), memilih untuk melanggar kontrak, sehingga menilai kepentingan harapan korban (pembeli), yang tidak memiliki informasi pribadi (pada nilai), oleh pengadilan dimungkinkan. Namun, di sini twistnya adalah bahwa kami lebih suka mengizinkan pelanggaran oleh salah satu dari kedua pihak terlepas dari apakah informasi pribadi diperoleh atau tidak.

Ketika pihak yang tidak melanggar menyimpan informasi pribadi, verifikasi kerusakan ekspektasi sulit dilakukan. Dalam situasi ini, korban pelanggaran dapat ditolak pemulihan penuh dari kerusakan yang diharapkan karena pengadilan mungkin tidak dapat mengukurnya dengan benar. Hal ini memiliki implikasi langsung untuk insentif kepada pihak-pihak di bawah ekspektasi kerusakan. Bab ini berfokus pada aspek pemulihan kerusakan harapan ini saja, karena analisis pemulihan kerusakan lainnya dapat dilakukan sejalan dengan bab-bab sebelumnya. Selanjutnya, kita akan membahas perdagangan barang yang dapat dibagi, yang menyimpang dari dua bab sebelumnya. Ini menambahkan lebih banyak realisme pada analisis karena banyak hubungan perdagangan bilateral melibatkan perdagangan barang yang dapat dibagi dan agen dapat memiliki utilitas umum dan fungsi biaya. Lebih penting lagi, perawatan umum ini membantu mengungkap kekuatan fundamental yang membentuk kontrak optimal serta perbaikan kerusakan yang optimal dalam masalah kontrak kanonik ini. Kami kemudian mendiskusikan penerapan langkah-langkah kerusakan ini dalam situasi di mana pengadilan tidak dapat secara sempurna menilai penilaian korban terhadap kontrak (karena informasi tersebut bersifat pribadi bagi pihak terkait).

Analisis ekonomi sebelumnya dari hukum kontrak telah menunjukkan bahwa dalam lingkungan dengan investasi ketergantungan unilateral dan informasi simetris *ex post*, akan ada insentif terhadap ketergantungan yang berlebihan baik di bawah ukuran harapan dan ukuran ketergantungan. Juga dikatakan bahwa ketika tidak ada pembayaran ganti rugi yang eksplisit, korban pelanggaran memiliki insentif untuk kurang berinvestasi dalam ketergantungan. Edlin dan Reichelstein, mempertanyakan hasil ketergantungan yang berlebihan. Dalam pengaturan pilihan kuantitas berkelanjutan, mereka menunjukkan bahwa ekspektasi atau ukuran kerusakan kinerja tertentu memberikan insentif yang efisien jika

investasi ketergantungan adalah satu sisi, kontrak menentukan beberapa kuantitas menengah yang sesuai dari perdagangan sebagai kewajiban kinerja dan pilihan kinerja yang tidak efisien dinegosiasikan ulang tanpa biaya. mantan pos. Mereka menemukan bahwa pilihan kuantitas yang berkelanjutan dalam kontrak adalah alat yang ampuh untuk menyesuaikan insentif. Tetapi ketika kedua belah pihak berinvestasi, menggunakan fungsi biaya deterministik dan linier, ER menunjukkan bahwa tidak mungkin untuk mencapai yang terbaik pertama dengan kerusakan harapan (setidaknya tidak untuk semua jenis fungsi pembayaran). Mereka juga mengamati bahwa pemulihan kinerja tertentu menginduksi simetri yang memungkinkan kontrak sederhana untuk mendapatkan yang terbaik pertama untuk kelas fungsi pembayaran tertentu.

Apakah kerusakan ekspektasi memberikan insentif yang efisien atau tidak, jika diberikan, itu harus diverifikasi di pengadilan. Oleh karena itu, kami memisahkan dua kasus berdasarkan apakah harapan korban dapat diverifikasi secara *ex post* atau tidak. Ketika penilaian korban pelanggaran dapat diamati dan diverifikasi ke pengadilan, analisis kami, baik dalam pengaturan pilihan kinerja biner atau berkelanjutan, menunjukkan bahwa sementara efisiensi alokatif dicapai di bawah harapan pemulihan kerusakan, hal itu menyebabkan kedua belah pihak bergantung secara berlebihan. Di sisi lain, jika korban pelanggaran memiliki informasi pribadi, maka kerugian yang diharapkan sulit untuk dinilai dan oleh karena itu pengadilan dapat menolak pemulihan bagi pihak yang mengklaim terpapar pelanggaran tersebut. Ketika masalah penilaian penilaian yang ekstrim, pengadilan dapat beralih ke solusi alternatif, atau para pihak dapat mencoba untuk memecahkan masalah sendiri melalui likuidasi klausul kerusakan. Schweizer (2006) dalam pengaturan informasi asimetris yang serupa (tetapi kasus ketergantungan sepihak) menunjukkan bahwa kinerja kerusakan harapan tidak memenuhi apa yang dapat dicapai oleh mekanisme yang lebih umum. Schweizer (2000) juga terkait erat. Analisis juga mempertimbangkan apakah solusi untuk masalah penilaian ini meringankan atau memperburuk perilaku oportunistik para pihak.

Jadi kami fokus terutama pada masalah penilaian kerusakan ekspektasi berdasarkan informasi asimetris *ex post*. Kami menggunakan mekanisme pengungkapan kelas tertentu dari tipe Groves-Clarke yang menilai kerusakan ekspektasi dengan benar, dan selanjutnya menunjukkan bahwa mekanisme ini umumnya mencapai yang terbaik pertama. Ternyata, menilai kerusakan ekspektasi dengan benar datang dengan harga dalam hal kehilangan efisiensi. Ditunjukkan bahwa mekanisme yang menilai kerusakan ekspektasi dengan benar hanya akan mengimplementasikan keputusan kinerja yang konstan di atas keadaan. Biasanya, hasil tersebut gagal menjadi *ex post* efisien, karena informasi asimetris (*ex post*) adalah sumber biaya transaksi dan, oleh karena itu, Teorema Coase mungkin gagal berlaku, seperti yang ditunjukkan oleh hasil ketidakmungkinan Myerson dan Satterthwaite (1983). Oleh karena itu, menilai kerusakan ekspektasi dengan benar bertentangan dengan efisiensi *ex post*. Bagaimanapun, negosiasi ulang di bawah informasi asimetris, jika memungkinkan, tidak dapat diharapkan untuk mengembalikan efisiensi *ex post* seperti yang akan terjadi di bawah kerangka informasi simetris (*ex post*) ER.

Singkatnya, sementara ganti rugi yang diharapkan dapat bekerja dengan baik di bawah informasi simetris (*ex post*), setidaknya diberikan pilihan kinerja yang berkelanjutan, kinerja ganti rugi yang diharapkan serta kerusakan yang dikenakan pengadilan lainnya di bawah informasi asimetris tidak memenuhi mekanisme yang lebih umum dan kerusakan likuidasi yang dirancang pihak dapat mencapai.

## 5.2 PERMODELAN

### Pengaturan Umum

Mari kita gambarkan pengaturan umum model, yang merupakan adaptasi dari model Schweizer (2006) dengan ketergantungan unilateral dan informasi asimetris satu sisi. Kami menambah model yang dibuat untuk mengakomodasi ketergantungan bilateral. Kami mengikuti urutan peristiwa yang serupa, seperti pada bab terakhir, yang dapat diringkas sebagai berikut:

Para pihak menandatangani kontrak dan dapat menentukan harga pengiriman  $p$  pada Waktu 1. → Selanjutnya, pada Waktu 2, keduanya melakukan investasi ketergantungan. → Pada Waktu 3 ketidakpastian teratasi dan informasi pribadi bertambah ( $\theta$ , lihat di bawah) baik kepada pembeli atau penjual. Jadi penjual mengamati biaya produksinya  $C(\cdot)$  dengan informasi pribadi atau tanpa informasi pribadi, akibatnya pembeli menyadari nilainya  $V(\cdot)$  tanpa informasi pribadi atau dengan itu (masing-masing). → Pada Waktu 4, baik penjual atau pembeli memutuskan apakah akan menghormati (melaksanakan) kontrak atau menolaknya (terlepas dari memegang informasi pribadi). Jika penjual (pembeli) melanggar, pembeli (penjual) mengajukan gugatan tanpa biaya di antara Waktu 4 & 5. → Pengadilan memberikan ganti rugi  $D$ , yang mungkin merupakan fungsi investasi dan  $p$  pada Waktu 5.

Seperti sebelumnya, pembeli (B) dan penjual (S), keduanya netral risiko, setelah menandatangani kontrak memilih untuk melakukan investasi ketergantungan  $r^b, r^s \in R^+ = [0, \infty]$  sebelum alam mengungkapkan nilai parameter  $\theta$  dari interval  $\Theta = [\theta_L, \theta_H]$  dengan  $\theta_H > \theta_L \geq 0$ ; di mana  $\theta$  adalah variabel acak yang realisasinya hanya diamati oleh satu pihak dan dengan demikian tidak dapat dikontrakkan. Pihak lain memiliki distribusi probabilitas sebelumnya atas  $\theta$ . Setelah  $\theta$  direalisasikan, keputusan kinerja  $q \in Q$  dibuat. Dalam pengaturan ini,  $Q$  diasumsikan sebagai subset dari garis real positif dari interval  $Q = [q_L, q_H]$ .<sup>2</sup> Perhatikan di sini keberangkatannya: sejauh ini kita telah menggunakan model pilihan biner dalam etos yang sama seperti Shavell, sedangkan Edlin dan Reichelstein berurusan dengan pilihan kinerja berkelanjutan.

Meskipun kami mengadopsi perdagangan barang yang dapat dibagi dengan pilihan kinerja berkelanjutan, kami akan membuat komentar yang diperlukan terkait dengan pengaturan biner di tempat yang relevan.

Mari kita perkenalkan bentuk-bentuk fungsional umum untuk penilaian pihak-pihak perdagangan. Bergantung pada siapa yang memegang informasi pribadi *ex post*, untuk setiap pilihan kuantitas  $q$  dan investasi ketergantungannya masing-masing, kami menetapkan dua set fungsi untuk setiap agen di sini, sebagai berikut:

untuk pembeli :	$V(r^b, \theta, q),$	jika dia mendapatkan informasi pribadi
	$V(r^b, q),$	jika dia tidak mendapatkannya
untuk penjual :	$C(r^s, \theta, q),$	jika dia memperoleh informasi pribadi
	$C(r^b, q),$	jika dia tidak mendapatkannya

Seperti sebelumnya, fungsi nilai pembeli meningkat secara monoton dan sangat cekung dalam investasinya, yaitu  $V'(r^b, \cdot) > 0$  dan  $V''(r^b, \cdot) < 0$ ; sedangkan biaya penjual secara monoton menurun dan investasi cembung, yaitu  $C'(r^s, \cdot) < 0$  dan  $C''(r^s, \cdot) > 0$ . Seperti biasa, investasi ketergantungan khusus untuk hubungan, tetapi tidak dapat dikontrak, dan masing-masing pihak investasi tidak secara langsung mempengaruhi pembayaran pihak lain, hanya secara tidak langsung melalui kuantitas optimal, yang semakin tinggi semakin banyak pihak yang berinvestasi.

Misalkan, surplus perdagangan ex post (antara Waktu 4 & 5) berjumlah:

$G_B(r^b, r^s, \theta, q) = V(r^b, \theta, q) - C(q, r^s)$ , jika B memperoleh informasi pribadi,  
dan,  $G_S(r^b, r^s, \theta, q) = V(r^b, q) - C(q, \theta, r^s)$ , jika S memperoleh informasi pribadi.

Dalam kedua kasus tersebut, pada tahap investasi, pengaruh investasi ketergantungan pada surplus sosial tidak pasti karena adanya faktor ketidakpastian &. Kami akan memperlakukan dua situasi ini secara terpisah. Mengikuti alur analisis sejauh ini, pertamanya kami akan menangani kasus di mana hanya penjual yang menyimpan informasi pribadi tetapi salah satu pihak dapat secara sepihak memilih untuk melanggar, dan kemudian mendemonstrasikan kasus informasi pribadi pembeli. Kami memerlukan asumsi berikut untuk solusi optimal dan interior.

#### Asumsi.

- $V(\cdot)$  meningkat dan cekung pada  $q$ ; yaitu: jika  $q < q'$  maka  $V(\cdot, q) < V(\cdot, q')$ .
- $C(\cdot)$  meningkat dan benar-benar cembung di  $q$ ; yaitu: jika  $q < q'$  maka  $C(\cdot, q) < C(\cdot, q')$ .
- Jika  $\theta < \theta'$ , maka  $V(\cdot, \theta') > V(\cdot, \theta)$ ,  $\forall r^b, Q$ .
- Jika  $\theta < \theta'$ , maka  $C(\cdot, \theta') < C(\cdot, \theta)$ ;  $\forall r^b, Q$ .

Mari kita jelaskan asumsi-asumsi ini. Asumsi (a) mensyaratkan bahwa pembayaran bersih pembeli dari biaya investasi harus meningkat secara monoton dan cekung sebagai fungsi pilihan kinerja. Asumsi (b) mensyaratkan bahwa pembayaran penjual setelah dikurangi biaya investasi meningkat secara monoton (dan cekung). Asumsi (c) menjamin bahwa pembayaran pembeli meningkat sehubungan dengan kenaikan  $\theta$ , yaitu informasi pribadi. Demikian pula, Asumsi (d) mensyaratkan bahwa ketika faktor informasi pribadi meningkat untuk penjual, biayanya menurun.

#### Terbaik Pertama

Kami membangun solusi terbaik pertama melalui induksi mundur, sebagai titik referensi. Pilihan kinerja respons terbaik secara sosial ex post ada dan adalah  $q^+(r^b, r^s, \theta)$  arg  $\max_{q \in Q} G_S(r^b, r^s, \theta, q)$  yang memaksimalkan surplus sosial pada tahap kinerja (ex post) di mana investasi ketergantungan dan pergerakan alam diberikan. Perhatikan bahwa pilihan kinerja ini

unik<sup>3</sup> untuk setiap jenis. Sejalan dengan itu, ketika S menyimpan informasi pribadi, kami mendefinisikan surplus sosial bersih dari biaya investasi sebagai berikut:

$$W(r^b, r^s, \theta, q^+) = V(r^b, q^+) - C(r^s, \theta, q^+) - r^b - r^s.$$

Jadi investasi ketergantungan yang efisien kemudian didefinisikan sebagai: untuk pembeli,

$$r^{b*} \in \arg \max_{r^b \in R} E_{\theta}[W(r^b, r^s, \theta, q^+(r^b, r^s, \theta))],$$

dan untuk penjual,

$$r^{s*} \in \arg \max_{r^s \in R} E_{\theta}[W(r^b, r^s, \theta, q^+(r^b, r^s, \theta))]$$

yang memaksimalkan surplus sosial yang diharapkan ex ante. Sekarang melipat kembali pilihan ketergantungan yang efisien ini ke dalam keputusan kinerja terbaik secara sosial, oleh karena itu kami mendefinisikan pilihan kinerja yang efisien sebagai  $q^*(\theta) = q^+(r^{b*}, r^{s*}, \theta)$ , yaitu ini adalah respons terbaik secara sosial terhadap efisiensi investasi ketergantungan. Maka berikut ini:

$$r^{b*} \in \arg \max_{r^b \in R} E_{\theta}[W(r^b, r^s, \theta, q^*(\theta))] \quad (5.1)$$

Dan

$$r^{s*} \in \arg \max_{r^s \in R} E_{\theta}[W(r^b, r^s, \theta, q^*(\theta))] \quad (5.2)$$

juga harus menahan. ■.

Sebelum melangkah lebih jauh, kami menetapkan tiga hasil tambahan yang penting untuk referensi nanti. Kami menggunakan alat yang dikenal sebagai “statistika komparatif monoton”, yang menyelidiki titik-titik optimal dari suatu sistem sehubungan dengan perubahan parameter dengan cara yang monoton (yaitu solusinya selalu tidak bertambah atau tidak berkurang dalam parameter).

Kunci untuk memastikan statika komparatif monoton adalah sebagai berikut<sup>4</sup>:

**Asumsi.**

- (e) Untuk fungsi  $W(\cdot)$ , jika  $\theta < \theta'$ , maka  $\{W(r^b, r^s, \theta', q) - W(r^b, r^s, \theta, q)\}$  meningkat secara monoton sebagai fungsi dari  $q \in \mathcal{Q}$ . [SCP]
- (f) Untuk fungsi  $W(r^b, r^s, \theta, q)$ ,  $\forall q'' > q'$  sedemikian hingga  $q'' \in \mathcal{Q}$ ,  $q' \in \mathcal{Q}$ , perbedaan itu  $\{W(\cdot, \theta, q'') - W(\cdot, \theta, q')\}$  meningkat tajam di  $\theta \in \Theta$ . [ID]
- (g) Jika  $q < q'$  maka selisih  $\{W(r^b, r^s, \theta, q') - W(r^b, r^s, \theta, q)\}$  meningkat secara monoton sebagai fungsi dari  $r^j$ ,  $\forall j = b, s$ .

Kondisi (e) adalah properti penyeberangan tunggal (SCP) yang terkenal dalam desain mekanisme. Demikian pula, (g) berarti bahwa, setelah dikurangi biaya investasi, produk sosial marjinal adalah fungsi investasi yang meningkat. Ini berarti bahwa investasi adalah hubungan yang spesifik. Akhirnya, Asumsi (f) dikenal sebagai Selisih yang Meningkat (ID). Dengan asumsi standar yang dipinjam dari literatur desain mekanisme, kompleksitas analisis kontrak di bawah

informasi asimetris disederhanakan secara dramatis—kita sekarang dapat membandingkan agen berdasarkan jenisnya, karena dapat dipesan secara monoton, yaitu jenis yang lebih tinggi memilih kinerja atau konsumsi yang lebih tinggi.

Kami sekarang menetapkan tiga lemmata penting berikut untuk referensi di masa mendatang.

**Lemma 5.1.** *Jika  $W(r^b, r^s, \theta, q)$  terdiferensiasi secara kontinu dalam  $q$  dan memenuhi SCP, dan  $q$  berada dalam interval  $Q$ , maka  $W(r^b, r^s, \theta, q)$  memenuhi ID.*

*Bukti.* Diberikan  $\theta'' > \theta'$ ,  $[\forall \theta'', \theta' \in \Theta]$ , kita punya:

$$\begin{aligned} W(r^b, r^s, \theta'', q'') - W(r^b, r^s, \theta'', q') &\equiv \int_{q'}^{q''} W_q(r^b, r^s, \theta'', q) dq \\ &> \int_{q'}^{q''} W_q(r^b, r^s, \theta', q) dq \\ &= W(r^b, r^s, \theta', q'') - W(r^b, r^s, \theta', q'). \end{aligned}$$

Perhatikan bahwa jika fungsi nilai agen  $V(\cdot, \theta, q)$  memenuhi ID, maka kurva indiferen untuk dua jenis agen yang sama,  $\theta'$  dan  $\theta'' > \theta'$ , tidak dapat berpotongan lebih dari satu kali. Memang, jika mereka berpotongan di dua titik  $(q', t')$ ,  $(q'', t'')$  dengan  $q'' > q'$ , ini berarti bahwa manfaat peningkatan  $q$  dari  $q'$  ke  $q''$  persis sama dengan  $\{t' - t''\}$  untuk kedua tipe  $\theta'$  dan  $\theta''$ , yang bertentangan dengan ID. Pengamatan ini membenarkan nama "properti penyeberangan tunggal".

Hasil utama dalam statika komparatif monoton mengatakan bahwa ketika fungsi tujuan memenuhi ID, pemaksimal dari fungsi tujuan ini tidak menurun dalam nilai parameter  $\theta$ . Selain itu, jika penahan SCP dan pemaksimal berada di bagian dalam penyangganya masing-masing (yaitu tidak ada solusi sudut), parameter tersebut meningkat secara ketat dalam parameter. Secara formal,

**Lemma 5.2.** *Di bawah properti penyeberangan tunggal, pilihan kinerja respons terbaik secara sosial ada di bagian dalam  $Q$  dan merupakan fungsi informasi pribadi yang meningkat secara monoton yang dipegang oleh pihak-pihak yang membuat kontrak; yaitu pilihan kinerja ex post efisien biasanya akan menjadi kontingen negara bagian dan interior.*

**Dengan kata lain:**

Biarkan

$$\theta' > \theta, q^+(r^b, r^s, \theta') \in \arg \max_{q \in Q} W(r^b, r^s, \theta', q),$$

Dan

$$q^+(r^b, r^s, \theta) \in \arg \max_{q \in Q} W(r^b, r^s, \theta, q).$$

Jadi, (a) jika  $W(\cdot, \theta, q)$  memenuhi ID, maka  $q^+(r^b, r^s, \theta') \geq q^+(r^b, r^s, \theta)$ .

(b) jika, apalagi,  $W(\cdot, \theta, q)$  memenuhi SCP, dan juga  $q^+(r^b, r^s, \theta)$  atau  $q^+(r^b, r^s, \theta')$  ada di interior  $Q$  [yaitu.  $q_l(r^b, r^s, \theta) \leq q^+(r^b, r^s, \theta) \leq q_h(r^b, r^s, \theta)$ ], lalu  $q^+(r^b, r^s, \theta') > q^+$

$(r^b, r^s, \theta)$ ; di mana  $q_l$  dan  $q_h$  masing-masing adalah beberapa tingkat kuantitas rendah dan tinggi.

Bukti. Kami membuktikan lemma dalam dua langkah. Pada langkah pertama kami menunjukkan bahwa pilihan kinerja ex post adalah kontingen negara; dan langkah kedua kami membuktikan bahwa pilihan kuantitas respons terbaik secara sosial adalah solusi interior untuk realisasi parameter informasi tertentu. Dalam hal ini, tanpa kehilangan keumuman, kami menekan argumen ketergantungan untuk kesederhanaan notasi.

**LANGKAH-1:** Mengikuti preferensi yang terungkap, dengan konstruksi kami memiliki:

$$W(., \theta, q^+(., \theta)) \geq W(., \theta, q^+(., \theta'))$$

Dan

$$W(., \theta', q^+(., \theta')) \geq W(., \theta', q^+(., \theta)).$$

Menambahkan secara vertikal dan mengatur ulang istilah yang kita miliki:

$$W(., \theta', q^+(., \theta')) - W(., \theta', q^+(., \theta)) \geq W(., \theta, q^+(., \theta')) - W(., \theta, q^+(., \theta)).$$

Perhatikan di sini bahwa ini adalah kondisi yang sama dengan ID kami. Berdasarkan ID, ketidaksamaan ini hanya mungkin jika  $q^+(r^b, r^s, \theta') > q^+(r^b, r^s, \theta)$ . Oleh karena itu terbukti.

Dengan nada yang sama, kita dapat membuktikan lebih lanjut bahwa:

$$W(., \theta', q^+(., \theta')) > W(., \theta, q^+(., \theta')),$$

Dan

$$W(., \theta, q^+(., \theta)) < W(., \theta', q^+(., \theta)).$$

Ini menyiratkan bahwa pilihan kinerja ex post efisien secara positif bergantung pada informasi pribadi.

**LANGKAH-2:** Untuk beberapa keputusan kinerja  $q_h(r^b, r^s, \theta) > q^+(r^b, r^s, \theta)$ , dengan Asumsi (e), maka kita memiliki:

$$W(., \theta', q^+(., \theta)) - W(., \theta, q^+(., \theta)) \leq W(., \theta', q_h(., \theta)) - W(., \theta, q_h(., \theta))$$

dan karenanya,

$$\begin{aligned} W(., \theta, q_h(., \theta)) &< W(., \theta, q^+(., \theta)) - \{W(., \theta', q^+(., \theta)) - W(., \theta', q_h(., \theta))\} \\ &\leq W(., \theta, q^+(., \theta)). \end{aligned}$$

Artinya, untuk realisasi tertentu dari  $\theta$ , tidak ada keputusan kinerja dalam kisaran di atas  $q^+(r^b, r^s, \theta)$  yang memaksimalkan  $W(r^b, r^s, \theta, q)$ . Dengan cara yang sama, kami juga dapat membuktikan bahwa untuk setiap pilihan kinerja dalam kisaran di bawah  $q^+(r^b, r^s, \theta)$  [yaitu. katakanlah,  $q_l(r^b, r^s, \theta) < q^+(r^b, r^s, \theta)$ ] kesejahteraan  $W(r^b, r^s, \theta, q)$  tidak akan maksimal, dan, karenanya, satu bagian dari Lemma 5.2 dengan ini ditetapkan.

Sebagai alternatif, misalkan untuk kepastian bahwa  $q^+(., \theta)$  ada di bagian dalam  $Q$ . Maka kondisi orde pertama berikut harus berlaku:

$$W_q(., \theta, q^+(., \theta)) = 0.$$

Tapi kemudian dengan SCP kita memiliki:

$$W_q(., \theta', q^+(., \theta)) > W_q(., \theta, q^+(., \theta)) = 0,$$

dan oleh karena itu  $q^+(., \theta)$  tidak dapat optimal untuk nilai parameter  $\theta'$ , dan peningkatan kecil pada  $q$  akan meningkatkan  $W(., \theta)$ . Karena dengan Asumsi (a),  $q^+(., \theta') \geq q^+(., \theta)$ , kita harus memiliki

$$q^+(., \theta') > q^+(., \theta).$$

Ini menyiratkan bahwa dalam pengaturan yang dapat dibedakan di mana respons terbaik secara sosial adalah solusi interior, pilihan kuantitas (kinerja) respons terbaik secara sosial akan meningkat secara monoton secara ketat sebagai fungsi dari informasi pribadi. Secara khusus, pilihan kinerja ex post efisien biasanya akan bergantung pada keadaan.

Mari kita sekarang memiliki lemma ketiga kita:

**Lemma 5.3.** *Terdapat beberapa keputusan kinerja kontraktual yang konstan [selain  $q^+(.)$ ] sedemikian rupa sehingga investasi ketergantungan optimal ex ante menjadi lebih rendah atau lebih tinggi, jika dibandingkan dengan tingkat investasi efisien terbaik pertama.*

Sebagai alternatif, misalkan Asumsi (g) terpenuhi, maka terdapat tingkat ketergantungan yang optimal untuk setiap pilihan kuantitas.

Atau, misalkan Asumsi (g) terpenuhi. Kemudian, untuk semua  $i = L, H$  dan  $j = b, s$ ; ada pilihan ketergantungan,

$$r_i^j \in \arg \max_{r_i^j \in R} E_\theta [W(r^b, r^s, \theta, q_i)]$$

sedemikian sehingga

$$r_L^j \leq r^{j*} \leq r_H^j$$

sesuai dengan

$$q_L \leq q^+ \leq q_H.$$

Bukti. Diberikan  $r^{b*}$  dan setiap pilihan kinerja kontraktual  $q_L$  (di mana  $q_L < q^*$ ), untuk setiap investasi oleh penjual  $r^s > r^{s*}$ , Asumsi berikut (f) kita dapatkan:

$$W(r^{b*}, r^{s*}, \theta, q^*(\theta)) - W(r^{b*}, r^{s*}, \theta, q_L) \leq W(r^{b*}, r^s, \theta, q^*(\theta)) - W(r^{b*}, r^s, \theta, q_L)$$

Sekarang mengambil harapan di kedua sisi dan mengubah sisi kita mendapatkan:

$$\begin{aligned} E_\theta [W(r^{b*}, r^s, \theta, q_L)] &\leq E_\theta [W(r^{b*}, r^{s*}, \theta, q_L)] \\ &\quad - E_\theta \{W(r^{b*}, r^{s*}, \theta, q^*(\theta)) - W(r^{b*}, r^s, \theta, q^*(\theta))\} \\ &\leq E_\theta [W(r^{b*}, r^{s*}, \theta, q_L)] \end{aligned}$$

harus tahan. Oleh karena itu,  $E_\theta [W(r^{b*}, r^s, \theta, q_L)]$  mencapai maksimum dalam kisaran  $r^s \leq r^{s*}$  dan klaim pertama lemma ditetapkan. Klaim kedua dari lemma dapat dibangun dengan cara yang sama.

Amati, jika perbedaan dalam Asumsi (b) meningkat secara monoton secara ketat dalam  $r^j$  dan jika kinerja efisien di dalam (yaitu  $q^*(\theta) \in [q_L, q_H]$ ) dengan probabilitas positif maka klaim Lemma 5.3 akan berlaku untuk

$$r_i^j \in \arg \max_{r_i^j \in R} E_\theta[W(r^b, r^s, \theta, q_i)].$$

Perhatikan di sini, dalam pengaturan yang dapat dibedakan dengan pilihan kinerja berkelanjutan, berikut dari Lemma 5.3 bahwa keputusan kinerja menengah

$$q^{oo} \in Q \text{ [i.e. } q_L < q^{oo} < q_H]$$

ada sedemikian rupa sehingga:

$$r^{j*} \in \arg \max_{r^j \in R} E_\theta[W(r^b, r^s, \theta, q^{oo})], \forall j \text{ holds.}$$

Selain itu, dari asumsi struktur surplus sosial berikut ini:

$$\arg \max_{r^b \in R} E_\theta[W(r^b, r^s, \theta, q^{oo})] = \arg \max_{r^b \in R} [V(r^b, q^{oo}) - r^b], \quad (5.3)$$

Dan

$$\arg \max_{r^s \in R} E_\theta[W(r^b, r^s, \theta, q^{oo})] = \arg \max_{r^s \in R} \{E_\theta[C(r^s, \theta, q^{oo})] - r^s\} \quad (5.4)$$

harus dipegang jika penjual yang memperoleh informasi pribadi.

### 5.3 MEKANISME DI BAWAH BAYANGAN KERUSAKAN YANG DIHARAPKAN

Ketika salah satu dari penilaian kedua pihak adalah informasi pribadi, mungkin akan sangat sulit bagi pengadilan untuk memberikan jumlah ganti rugi yang benar jika pihak yang memiliki informasi pribadi ternyata menjadi korban pelanggaran kontrak. Para pihak, ketika dihadapkan dengan masalah informasi tersembunyi seperti itu, dapat menggunakan mekanisme pengungkapan yang canggih. Pengaturan umum seperti yang diperkenalkan sebelumnya dalam bab ini memungkinkan kita untuk mengimplementasikan solusi terbaik pertama dengan mekanisme tipe Groves-Clarke. Pembayaran transfer di bawah mekanisme pengungkapan, yang menerapkan pelanggaran ex post yang efisien dan investasi ex ante dependence yang efisien oleh para pihak, ternyata sangat berbeda dengan ekspektasi kerugian ex post yang benar.

Jadi kami lebih suka memeriksa ketentuan yang memungkinkan pemberian ganti rugi harapan yang "benar" bahkan di bawah informasi asimetris. Dengan kata lain, kita akan menyelidiki kelas mekanisme yang mencerminkan kerusakan ekspektasi di sepanjang jalur ekuilibrium dengan benar. Kontrak awal  $[q^0, T^0]$  yang dengan tegas menetapkan kewajiban kontraktual bagi para pihak: pilihan kinerja penjual ditetapkan pada  $q^0 \in Q$ , dan atas pelaksanaan ini pembeli harus membayar  $T^0$  kepada penjual.

Dua situasi akan dibedakan menurut pihak mana yang memperoleh informasi pribadi dan pihak mana yang dianggap melanggar kontrak. Oleh karena itu muncul empat kasus, dua di antaranya terkait dengan situasi di mana penjual memperoleh informasi pribadi dan penjual atau pembeli memutuskan untuk melanggar, dan situasi lain di mana pembeli memperoleh

informasi tetapi pelanggaran dapat direncanakan oleh salah satu pihak. Selama analisis, kami juga akan menyoroti dua struktur informasi penting—bergantung pada keterverifikasian tindakan ketergantungan, ketika investasi ketergantungan diamati oleh para pihak dan dapat diverifikasi di depan pengadilan, kami menyebut struktur informasi informasi pribadi parsial (PPI), dan ketika investasi tersebut murni tindakan tersembunyi, lingkungan tersebut disebut informasi pribadi lengkap (CPI). Mari kita mulai dengan dua kasus yang terkait dengan informasi pribadi penjual, diikuti oleh kasus pembeli.

### Penjual Memperoleh Informasi Pribadi

#### Kasus SB

Dalam kasus SB, penjuallah yang memperoleh informasi pribadi tetapi pembelilah yang menganggapnya sebagai pelanggaran. Misalkan, tepat sebelum penjual memulai produksi, pembeli memberi tahu penjual untuk menerima pengiriman sejumlah  $q \leq q^0$ . Jadi dia melanggar untuk jumlah yang tersisa dan karena itu berutang kompensasi kepada penjual sesuai dengan kerusakan yang diharapkan. Tetapi pada prinsipnya penjual harus memberikan pengurangan pembayaran sebesar penghematan biayanya,  $[C(r^s, \theta, q^0) - C(r^s, \theta, q)]$ , karena dia seharusnya menghasilkan kurang dari kewajiban kontrak aslinya. Kesulitannya di sini adalah karena biaya penjual adalah informasi yang tersembunyi, pengadilan mungkin tidak lagi dapat mengelola pengurangan harga tersebut dengan benar.

Seandainya itu dikelola dengan benar, dan jika kita berada dalam situasi di mana informasi simetris di antara para pihak, maka pembayaran penjual akan menjadi:

$$\begin{aligned}\Psi(r^b, r^s, \theta, q) &= T^0 - C(r^s, \theta, q) - r^s - [C(r^s, \theta, q^0) - C(r^s, \theta, q)] \\ &= T^0 - C(r^s, \theta, q^0) - r^s.\end{aligned}$$

Jadi penjual dalam menghadapi pelanggaran antisipatif oleh pembeli sama baiknya seperti ketika kontrak dihormati ketika dia dikompensasikan melalui kerusakan harapan yang sebenarnya. Dalam hal ini, pembayaran akhir penjual sangat bergantung pada pilihan kuantitas kontrak awal yaitu  $q^0$ .

Penjual dengan demikian akan memilih investasinya menurut:

$$\begin{aligned}r_E^s &\in \arg \max_{r^s \in R} E_\theta[\Psi(r^b, r^s, \theta, q^0)] \\ &\neq \arg \max_{r^s \in R} E_\theta[W(r^b, r^s, \theta, q^+(r^b, r^s, \theta))] = r^{s*}.\end{aligned}$$

Dan karenanya dia akan memiliki insentif untuk mengandalkan lebih tinggi atau lebih rendah daripada tingkat sosial terbaik, yang sangat bergantung pada pilihan kinerja  $q^0$  yang lebih tinggi atau lebih rendah yang awalnya dikontrak. Dalam hal ini, solusi terbaik pertama dapat diterapkan dengan hanya meminta para pihak untuk menentukan pilihan kuantitas kontrak awal yang sesuai  $q^0 = q^{00}$  (berdasarkan Lemma 5.3) dan pembeli untuk mengurangi kerusakan sesuai harapan sebenarnya dari penjual yang dihasilkan dari pelanggaran.

Jika pembeli mengumumkan pelanggaran antisipatif  $q \leq q^0$ , setelah menerima manfaat pengurangan pembayaran sebesar  $C(r^s, \theta, q^0) - C(r^s, \theta, q)$ , pembayarannya adalah:

$$\begin{aligned}
\Phi(r^b, r^s, \theta, q) &= V(r^b, q) - T^0 - r^b + [C(r^s, \theta, q^0) - C(r^s, \theta, q)] \\
&= [V(r^b, q) - C(r^s, \theta, q) - r^b - r^s] - [T^0 - C(r^s, \theta, q^0) - r^s] \\
&= W(r^b, r^s, \theta, q) + [C(r^s, q^0) + r^s - T^0]
\end{aligned}$$

dan, hingga periode pertama, bergantung pada kinerja aktual dan sama dengan surplus sosial. Oleh karena itu, pilihan kinerja pembeli dalam keseimbangan memecahkan

$$q^+(r^b, r^s, \theta) \in \arg \max_{q \in Q} \Phi(r^b, r^s, \theta, q) = \arg \max_{q \in Q} W(r^b, r^s, \theta, q)$$

dan bertepatan dengan respons sosial terbaik, yaitu  $q^+(r^b, r^s, \theta)$ . Mengantisipasi pilihan kinerja seperti itu pada tahap investasi, pembeli akan memiliki insentif untuk investasi ketergantungan yang efisien, seperti:

$$\begin{aligned}
r^{b*} &\in \arg \max_{r^b \in R} E_{\theta}[\Phi(r^b, r^{s*}, \theta, q^+(r^b, r^s, \theta))] \\
&= \arg \max_{r^b \in R} E_{\theta}[W(r^b, r^{s*}, \theta, q^+(r^b, r^s, \theta))],
\end{aligned}$$

asalkan penjual berinvestasi secara efisien.

Perhatikan di sini, ganti rugi yang diharapkan memerlukan perlakuan asimetris antara pelanggar kontrak dan korban pelanggaran. Asimetri ini menciptakan ketegangan antara pemberian insentif yang efisien bagi satu pihak dan pemberian insentif bagi pihak lain. Karena ganti rugi memberi pihak yang dirugikan persis seperti harapannya, dia mendapat kompensasi yang berlebihan untuk investasinya; pelanggar berakhir dengan sisa, dan dengan demikian menerima persis pengembalian sosial untuk investasinya di margin.

Analisis di atas bekerja secara efisien dalam kerangka informasi simetris/lengkap, tetapi berhenti bekerja dengan adanya informasi asimetris karena kompensasi aktual kontingen-negara tidak mungkin dilakukan. Pilihan kuantitas pembeli tidak akan bergantung pada keadaan tetapi secara sewenang-wenang tergantung pada bagaimana pengadilan menyelesaikan harapan penjual. Jadi mengantisipasi pilihannya dari kuantitas ex post (tidak efisien) (sesuai dengan pilihan kompensasi sewenang-wenang pengadilan) dia akan melakukan tingkat investasi yang tidak akan efisien. Namun, analisis sebelumnya mengungkap wawasan yang membantu kami merancang mekanisme menggunakan permainan pesan antara pihak-pihak yang memastikan efisiensi.

### Prinsip Wahyu

Untuk dapat menangani informasi tersembunyi, kami menduga bahwa pihak yang diinformasikan, di sini penjual, akan mengomunikasikan pesan  $m$  dari serangkaian pesan alternatif  $M$  setelah informasi pribadinya  $\theta \in \Theta$  direalisasikan, tetapi sebelum pilihan kinerja  $q \in Q$  oleh pembeli disampaikan. Pesan tersebut diperkirakan akan mempengaruhi pembayaran bersih (transfer), yang harus dibayar pembeli kepada penjual dan yang selanjutnya mungkin bergantung pada investasi kepercayaan penjual yang sebenarnya serta pada keputusan kinerja pembeli.

**Definisi 5.1.** Transfer adalah fungsi  $T(\cdot)$  yang menentukan pembayaran yang harus dilakukan pembeli untuk menerima jumlah yang berbeda  $q \in Q$  barang.

Tergantung pada verifikasi tindakan ketergantungan, jadwal transfer dapat dilambangkan dengan  $T(r^b, r^s, m, q)$  jika investasi ketergantungan diamati oleh para pihak dan diverifikasi di pengadilan (yaitu struktur informasi adalah PPI) atau dengan  $T(m, q)$  jika investasi adalah tindakan tersembunyi (lingkungannya adalah CPI). Insentif yang diberikan oleh masing-masing jadwal transfer di atas dapat dihitung dengan induksi mundur. Kami mempertimbangkan kasus lingkungan PPI terlebih dahulu.

Lingkungan Informasi Pribadi Sebagian (PPI) (& adalah informasi pribadi tetapi investasi dapat diamati): Pada tahap kinerja (ex post), ketika investasi ketergantungan yang sebenarnya dan pesannya diketahui, pembeli akan memilih keputusan kinerjanya menurut:

$$q_B(r^b, r^s, m) \in \arg \max_{q \in Q} \{V(r^b, q) - T(r^b, r^s, m, q)\}.$$

Dengan mengantisipasi pilihan kinerja pembeli (untuk pesan tertentu yang dikirim olehnya), penjual setelah menyadari informasi pribadinya & kemudian akan mengirim pesan:

$$m_S(r^b, r^s, \theta) \in \arg \max_{m \in M} \{T(r^b, r^s, m, q_B(r^b, r^s, m)) - C(r^s, \theta, q_B(r^b, r^s, m))\},$$

yang memaksimalkan pembayarannya. Oleh karena itu, melipat kembali  $m_S(\cdot)$  ini ke dalam ekspresi sebelumnya dari  $q_B(\cdot)$ , kami menunjukkan pilihan kinerja ekuilibrium yang dihasilkan oleh pembeli, di sepanjang jalur ekuilibrium, sebagai fungsi ketergantungan investasi kedua belah pihak dan informasi pribadi penjual,

$$\eta(r^b, r^s, \theta) = q_B(r^b, r^s, m_S(r^b, r^s, \theta)),$$

dan dengan demikian transfer bersih yang sesuai akan berjumlah

$$\tau(r^b, r^s, \theta) = T(r^b, r^s, m_S(r^b, r^s, \theta), \eta(r^b, r^s, \theta)),$$

sedemikian rupa sehingga pembayaran penjual pihak yang diinformasikan akan menjadi

$$I(r^b, r^s, \theta) = \tau(r^b, r^s, \theta) - r^s - C(r^s, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta)).$$

Pembayaran kontingen negara bagian ini (dan jadwal transfer yang mendasarinya) dikatakan mencerminkan kerugian yang diharapkan dengan benar jika:

$$I(r^b, r^s, \theta) = T^0 - r^s - C(r^b, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta))$$

berlaku untuk semua parameter informasi  $\theta$ . Faktanya, penjual kemudian akan diberikan kerusakan ekspektasi yang benar, setidaknya di sepanjang jalur ekuilibrium.

Mencerminkan harapan yang benar, kerusakan datang dengan biaya, seperti yang ditunjukkan oleh proposisi kami berikutnya. Meskipun mungkin masih layak untuk memberikan insentif ketergantungan yang efisien, berdasarkan Lemma 5.3, solusinya biasanya akan gagal menjadi ex post-efisien.

**Definisi 5.2.** Setiap mekanisme agar efisien harus memenuhi:

1. batasan partisipasi terpenuhi. [IR]
2. batasan insentif terpenuhi. [IC]

Mari kita jelaskan prosesnya. Misalkan jadwal transfer  $T(r^b, r^s, m, q)$  menimbulkan, dalam ekuilibrium, pilihan kinerja  $\eta(r^b, r^s, \theta)$  dan pembayaran transfer  $\tau(r^b, r^s, \theta)$ . Perhatikan bahwa pelarangan kinerja tertentu  $q$  sama dengan pengaturan  $T(r^b, r^s, m, q)$ , dan karena agen selalu memiliki opsi untuk menolak tarif, tanpa kehilangan keumuman, kami membatasi prinsipal untuk menawarkan  $T(r^b, r^s, m, q = 0) = 0$ , dan asumsikan bahwa agen selalu menerima. Dengan demikian, bentuk kontrak dari tarif cukup umum, dan seperti yang akan kita lihat nanti, kita tidak kehilangan apa pun dengan membatasi perhatian pada bentuk kontrak ini. Oleh karena itu, dua pertidaksamaan berikut harus memiliki  $\forall \theta, \theta' \in \Theta$ :

$$[\text{IR}]: \quad \tau(r^b, r^s, \theta) - r^s - C(r^s, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta)) \geq C(r^s, \theta, q = 0),$$

dan,

$$[\text{IC}]: \quad \tau(r^b, r^s, \theta) - r^s - C(r^s, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta)) \\ \geq \tau(r^b, r^s, \theta') - r^s - C(r^s, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta'))$$

yaitu,

$$\text{i.e. } \tau(r^b, r^s, \theta') - \tau(r^b, r^s, \theta) \geq C(r^s, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta)) - C(r^s, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta')).$$

Di sini (IR) singkatan dari batasan rasionalitas (atau partisipasi) individu yang sudah dikenal. Ketidaksamaan pada (IR) mencerminkan fakta bahwa agen tipe  $\theta$  memiliki pilihan untuk memilih kinerja  $\eta(r^b, r^s, \theta) = 0$ , yaitu menolak tarif, tetapi lebih memilih untuk memilih  $\eta(r^b, r^s, \theta)$  yang dimaksudkan untuk tipenya. (IC) singkatan dari kompatibilitas insentif atau seleksi mandiri atau batasan kebenaran. Pertidaksamaan pada (IC) mencerminkan fakta bahwa agen tipe  $\theta$  memiliki pilihan untuk memilih  $\eta(r^b, r^s, \theta)$ , yang merupakan konsumsi keseimbangan tipe  $\theta'$ , tetapi lebih memilih untuk memilih  $\eta(r^b, r^s, \theta)$ .

Sekarang pertimbangkan mekanisme yang berbeda di mana prinsipal meminta agen untuk membuat pengumuman tentang informasi tersebut. Jika agen mengumumkan  $\theta'$  dan kemudian prinsipal memasok agen dengan jumlah  $\eta(r^b, r^s, \theta')$  sebagai ganti pembayaran  $t(\cdot, \theta')$ . Karena ketidaksetaraan dalam (IC) harus dipenuhi, setiap agen akan lebih memilih untuk mengumumkan tipe aslinya  $\theta' = \theta$ , daripada berbohong. Dengan demikian, karena ketidaksetaraan (IR) terpenuhi, setiap jenis agen akan menerima mekanisme ini.

Sebelum melangkah lebih jauh, dengan menggunakan Definisi 5.2, kita turunkan lemma berikut:

**Lemma 5.4.** Misalkan SCP terpenuhi untuk  $W(\cdot, q, \theta)$  maka dengan konstruksi negatif dari penilaian penjual, yaitu  $-C(\cdot, q, \theta)$ , juga memenuhi SCP. Kemudian, untuk semua,  $\theta' \in \Theta$ , batasan insentif penjual mensyaratkan bahwa:

$$C(r^s, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta)) - C(r^s, \theta', \eta(r^b, r^s, \theta)) \\ \leq I(r^b, r^s, \theta') - I(r^b, r^s, \theta) \\ \leq C(r^s, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta')) - C(r^s, \theta', \eta(r^b, r^s, \theta')).$$

Selain itu, jika  $\theta < \theta'$  maka  $\eta(r^b, r^s, \theta) \leq \eta(r^b, r^s, \theta')$  yang merupakan pilihan kinerja ekuilibrium adalah fungsi informasi pribadi yang meningkat secara monoton.

*Bukti.* Karena pesan yang dikirim oleh pihak yang mengetahui memaksimalkan hasil, maka untuk tingkat kepercayaan tertentu, investasi dan  $\theta$  kita memiliki:

$$\begin{aligned} I(r^b, r^s, \theta) &= T(r^b, r^s, m_S(r^b, r^s, \theta), q_B(r^b, r^s, m_S(r^b, r^s, \theta))) \\ &\quad - C(r^s, \theta, q_B(r^b, r^s, m_S(r^b, r^s, \theta))) - r^s \\ &= \tau(r^b, r^s, \theta) - C(r^s, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta)) - r^s \\ &\geq T(r^b, m_S(r^b, r^s, \theta), q_B(r^b, r^s, m)) - C(r^s, \theta, q_B(r^b, r^s, m)) - r^s \end{aligned}$$

yang harus disimpan untuk pesan lainnya  $m \neq m_S(\cdot)$ ,  $\forall m, m_S \in M$ . Secara khusus, ini harus benar untuk pesan  $m = m_S(r^b, r^s, \theta)$  yang akan dikirim penjual dalam keseimbangan setelah memperoleh informasi pribadi  $\theta'$ . Oleh karena itu:

$$\begin{aligned} I(r^b, r^s, \theta) &\geq T(r^b, r^s, m_S(r^b, r^s, \theta'), q_B(r^b, r^s, m_S(r^b, r^s, \theta'))) \\ &\quad - C(r^s, \theta, q_B(r^b, r^s, m_S(r^b, r^s, \theta'))) - r^s \\ &= \tau(r^b, r^s, \theta') - C(r^s, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta')) - r^s \end{aligned}$$

dari mana ketidaksetaraan kedua lemma mengikuti dengan mudah.

Ketidaksetaraan pertama mengikuti dari argumen serupa untuk situasi di mana informasi yang benar adalah  $\theta'$  tetapi pihak yang diinformasikan telah mengungkapkan  $\theta$  sebagai gantinya. Selain itu, monotonisitas pilihan kinerja sebagai fungsi informasi pribadi mengikuti properti persilangan tunggal [Asumsi (e)] dan dua ketidaksetaraan yang baru saja ditetapkan.

Berbekal semua lemmata ini, kita sekarang memiliki dua proposisi dari pasal ini:

**Proposisi 5.1.** *Misalkan Asumsi (a), (b) dan (e) terpenuhi. Jika skedul transfer  $T(r^b, r^s, m, q)$  mencerminkan ekspektasi kerusakan yang benar di sepanjang jalur ekuilibrium maka penjual akan memenuhi kewajibannya, yaitu  $\eta(r^b, r^s, \theta) \equiv q^0$  meskipun efisien untuk dilanggar. Selain itu, pembeli memiliki insentif untuk investasi ketergantungan  $r^b \in \arg \max_{r^b \in R} [V(r^b, q^0) - T^0 - r^b]$ , dan penjual memiliki insentif untuk investasi ketergantungan  $r^s \in \arg \max_{r^s \in R} E_\theta [T^0 - C(r^s, \theta, q^0) - r^s]$ , yang efisien berdasarkan kontrak yang menetapkan  $q^0 = q^{00}$  (jika  $q^{00}$  ada). *Bukti.* Biarkan  $\theta^0 = \sup \{ \theta \in \Theta : \eta(r^b, r^s, \theta) \leq q^0 \}$  di mana pilihan kinerja tidak melebihi jumlah yang ditentukan dalam kontrak. Kemudian mengikuti dari monotonisitas yang ditetapkan dalam Lemma 5.3 bahwa, untuk setiap  $\theta < \theta^0$ , kita memiliki  $\eta(r^b, r^s, \theta) \leq q^0$ .*

Selain itu, jika  $\theta^0 < \theta^{00} < \theta^0$ , maka kita memiliki:

$$\begin{aligned} C(r^s, \theta', \eta(r^b, r^s, \theta')) - C(r^s, \theta'', \eta(r^b, r^s, \theta')) \\ \leq C(r^s, \theta', q^0) - C(r^s, \theta'', q^0) \\ \leq C(r^s, \theta', \eta(r^b, r^s, \theta'')) - C(r^s, \theta'', \eta(r^b, r^s, \theta'')); \end{aligned}$$

karena, dalam rentang parameter informasi ini, pembayaran penjual sama dengan jika pembeli telah memenuhi kewajibannya. Kemudian mengikuti dari SCP bahwa  $\eta(r^b, r^s, \theta') \leq q^0 \leq \eta(r^b, r^s, \theta'')$  harus berlaku untuk dua parameter informasi  $\theta' < \theta'' < \theta^0$ .

Untuk setiap  $\theta < \theta'$ , pertimbangkan dua parameter informasi  $\theta' < \theta < \theta'' < \theta^0$  dari rentang ini dan terapkan temuan di atas secara berpasangan. Khususnya,  $\eta(r^b, r^s, \theta') \leq q^0 \leq \eta(r^b, r^s, \theta)$  dan  $\eta(r^b, r^s, \theta) \leq q^0 \leq \eta(r^b, r^s, \theta'')$  keduanya harus berlaku, yang darinya mengikuti bahwa  $\eta(r^b, r^s, \theta) = q^0$  harus konstan selama rentang  $(\theta_L, \theta^0)$ :

Selanjutnya, pertimbangkan parameter informasi dari rentang  $\theta^0 < \theta < \theta_H$ . Untuk parameter seperti itu,  $q^0 < \eta(r^b, r^s, \theta'')$  harus mengikuti monotonisitas pilihan kinerja ekuilibrium. Selain itu, dalam kisaran ini, pembayaran bersih penjual berjumlah:

$$I(r^b, r^s, \theta) = T^0 - C(r^s, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta)) - r^s,$$

yang, dikombinasikan dengan batasan insentif dari Lemma 5.3, mengarah ke:

$$\begin{aligned} & C(r^s, \theta', \eta(r^b, r^s, \theta')) - C(r^s, \theta'', \eta(r^b, r^s, \theta')) \\ & \leq C(r^s, \theta', \eta(r^b, r^s, \theta'')) - C(r^s, \theta'', \eta(r^b, r^s, \theta')) \\ & \leq C(r^s, \theta', \eta(r^b, r^s, \theta'')) - C(r^s, \theta'', \eta(r^b, r^s, \theta')), \end{aligned}$$

untuk dua parameter informasi dalam rentang  $\theta^0 < \theta' < \theta'' < \theta_H$  dan, karenanya, menjadi:

$$C(r^s, \theta'', \eta(r^b, r^s, \theta')) \geq C(r^s, \theta', \eta(r^b, r^s, \theta''))$$

dan,

$$C(r^s, \theta', \eta(r^b, r^s, \theta'')) \geq C(r^s, \theta', \eta(r^b, r^s, \theta')).$$

Ini kemudian mengikuti dari monotonitas utilitas sebagai fungsi dari pilihan kinerja (Asumsi (d)) bahwa pilihan kinerja ekuilibrium  $\eta(r^b, r^s, \theta') = \eta(r^b, r^s, \theta'') = q'$  akan konstan dalam hal ini jangkauan juga.

Pertimbangkan, akhirnya, parameter informasi  $\theta < \theta^0 < \theta'$  dari setiap rentang. Hal ini kemudian mengikuti dari monotonitas pilihan kinerja bahwa:

$$\begin{aligned} \eta(r^b, r^s, \theta) &= q^0 \\ &\leq \eta(r^b, r^s, \theta') = q'; \end{aligned}$$

dan dari batasan insentif yang kami miliki:

$$\begin{aligned} I(r^b, r^s, \theta') - I(r^b, r^s, \theta) &= C(r^s, \theta, q') - C(r^s, \theta', q^0) \\ &\leq C(r^s, \theta, \eta(r^b, r^s, \theta')) - C(r^s, \theta', \eta(r^b, r^s, \theta')) \\ &= C(r^s, \theta, q') - C(r^s, \theta', q^0); \end{aligned}$$

dan, karenanya,  $C(r^s, \theta, q') \geq C(r^s, \theta, q^0)$  harus berlaku. Dengan memanfaatkan monotonitas utilitas sebagai fungsi pilihan kinerja, maka  $q^0 = q'$  harus berlaku. Proposisi 5.1 demikian didirikan.

Ingat dari bagian sebelumnya bahwa, di bawah diferensiasi yang sesuai,  $q^{00}$  akan ada jika pilihan kinerja berkelanjutan. Namun, jika pilihan kinerja adalah biner maka investasi yang kurang dan investasi yang berlebihan akan dihasilkan dari kontrak yang menentukan  $q^0 = q_L$  dan  $q^0 = q_H$ , sebagai berikut dari Lemma 5.3.

**Lingkungan Informasi Pribadi Lengkap (CPI):** Proposisi berikutnya menunjukkan jadwal transfer  $T^*(m, q)$  ada yang mengarah ke solusi terbaik pertama bahkan jika investasi ketergantungan adalah tindakan tersembunyi. Namun, sebagai berikut dari Proposisi 5.1, jadwal transfer efisien  $T^*(m, q)$  tidak dapat mencerminkan kerusakan ekspektasi dengan benar.

**Proposisi 5.2.** *Dalam lingkungan CPI, terdapat ruang pesan  $M$  dan jadwal transfer  $T^*(m; q)$  yang dalam kesetimbangan mengarah ke solusi terbaik pertama.*

Bukti Proposisi 5.2 akan diberikan pada akhir analisis kasus BB. Jadwal harga yang efisien akan didasarkan pada mekanisme langsung yang sesuai dengan insentif yang mengikuti dari analisis tersebut sebagai produk sampingan.

Catatan. Untuk menyimpulkan subbagian ini, mari kita bandingkan secara singkat temuan ini yang diturunkan di bawah informasi asimetris dengan yang akan berlaku jika parameter informasi dapat diverifikasi dan, karenanya, memperbaiki kerusakan menurut Persamaan (4.17) dapat diatur oleh pengadilan. Misalkan Asumsi (a) dan (e) terpenuhi. Jika kontrak menentukan kinerja tinggi  $q^o = q_H$  maka penjual memiliki insentif untuk mengambil respons terbaik secara sosial karena pilihan kinerjanya dan efisiensi ex post akan dipastikan; namun, keduanya menghadapi insentif yang berlebihan untuk investasi ketergantungan sebagai berikut dari Lemma 5.3 dan Persamaan (5.3).

Jika, di sisi lain, kontrak menentukan kinerja rendah  $q^o = q_L$  maka pembeli akan tetap berpegang pada kontrak. Jika hasil seperti itu diantisipasi dengan informasi yang lengkap, para pihak akan dapat menegosiasikan kembali pilihan kinerja yang ex post efisien. Karena pembeli hanya akan memperoleh sebagian kecil dari, katakanlah, setengah dari surplus negosiasi ulang, insentif pembeli untuk investasi ketergantungan akan menjadi kurang optimal. Senada dengan itu, kinerja efisien ex post melalui renegosiasi diantisipasi oleh penjual sehingga investasinya akan optimal.

Dalam pengaturan pilihan kinerja biner Shavell, hanya kontrak kinerja tinggi yang tersedia (kontrak kinerja rendah akan setara dengan tidak ada kontrak) dan akan memberi pembeli insentif berlebihan untuk investasi ketergantungan. Dalam pengaturan Edlin dan Reichelstein pilihan kinerja berkelanjutan, bagaimanapun, ada tingkat menengah pilihan kinerja yang akan memberikan insentif ketergantungan yang efisien. Dalam hal ini, hasil ketergantungan berlebihan Shavell disebabkan oleh pilihan kinerja biner dan bukan karena cacat dasar dari kerusakan ekspektasi.

Dalam kasus SB, menilai kerusakan ekspektasi yang tepat tidak hanya sulit tetapi juga menimbulkan kerugian efisiensi.

### **Kasus SS**

Dalam kasus SS, penjuallah yang memperoleh informasi pribadi dan yang mempertimbangkan apakah akan melanggar atau tidak. Kasus ini mirip dengan model yang awalnya kita tangani dalam kerangka pilihan kinerja biner. Setelah memperoleh informasi pribadinya, penjual dapat mengumumkan bahwa dia hanya akan mengirimkan kuantitas  $q \leq q^o$ . Karena, pada saat kinerja, penjual memilih untuk mengirimkan  $q \leq q^o$  dan melanggar untuk

sisa kuantitas kemudian mengikuti aturan kerusakan harapan dia berutang kerusakan  $D(r^b, q) = \max[V(r^b, q^0) - V(r^b, q); 0]$  kepada pembeli. Kompensasi ini kemudian membuat pembeli setidaknya kaya seolah-olah penjual telah memenuhi kewajibannya. Lebih tepatnya, jika  $V(r^b, q^0) - V(r^b, q) \geq 0$  maka dia akan benar-benar kaya, sesuai dengan harapan perbaikan kerusakan; sedangkan dalam kasus di mana  $V(r^b, q^0) - V(r^b, q) < 0$  ia bahkan menikmati keuntungan tak terduga dari penjual yang mengabaikan kewajibannya. Praktik hukum common law memungkinkan pembeli untuk menyimpan keuntungan tak terduga tersebut secara gratis. Karena pembeli tidak memperoleh informasi pribadi, kerusakan tersebut dapat diverifikasi di pengadilan asalkan investasi ketergantungan dapat diamati.

Pembayaran penjual kemudian berjumlah:

$$\Psi(r^b, r^s, \theta, q) = T^0 - C(r^s, \theta, q) - r^s - \max[V(r^b, q^0) - V(r^b, q), 0].$$

Dan karena itu penjual memilih kinerja sesuai dengan:

$$q_S(r^b, r^s, \theta) \in \arg \max_{q \in Q} \Psi(r^b, r^s, \theta, q).$$

Kami sekarang memisahkan dua kasus yang mungkin sesuai dengan nilai yang dapat diambil oleh pemulihan kerusakan dan memperlakukannya secara terpisah untuk tujuan hasil analisis dan kesimpulan yang pasti.

**Pertama:**  $D(r^b, q) \neq 0$

Jika kontrak menentukan pilihan pengiriman  $q^0$ , sehingga keuntungan tak terduga bagi pembeli tidak akan pernah muncul, maka pembayaran penjual adalah

$$\begin{aligned} \Psi(r^b, r^s, \theta, q) &= [V(r^b, q) - C(r^s, \theta, q) - r^s - r^b] + [T^0 - V(r^b, q^0) + r^b] \\ &= W(r^b, r^s, \theta, q) + [T^0 - V(r^b, q^0) + r^b] \end{aligned}$$

yang, hingga periode pertama, bergantung pada pilihan kinerja aktual dan sama dengan surplus sosial; karenanya, penjual mengambil keputusan kinerja

$$q_S(r^b, r^s, \theta) \in \arg \max_{q \in Q} \Psi(r^b, r^s, \theta, q) = \arg \max_{q \in Q} W(r^b, r^s, \theta, q)$$

dan bertepatan dengan pilihan kinerja respons terbaik secara sosial, yaitu  $q^+(r^b, r^s, \theta)$ . Jika penjual mengumumkan pelanggaran  $q \leq q^0$ , setelah menerima pembayaran kerusakan ekspektasi, pembayaran pembeli sebesar

$$\begin{aligned} \Phi(r^b, r^s, \theta, q) &= V(r^b, q) - T^0 - r^b + [V(r^b, q^0) - V(r^b, q)] \\ &= [V(r^b, q^0) - C(r^s, \theta, q^0) - r^b - r^s] - [T^0 - C(r^s, q^0) - r^s] \\ &= W(r^b, r^s, \theta, q^0) + [C(r^s, q^0) + r^s - T^0] \end{aligned}$$

yang, hingga periode pertama, tidak bergantung pada kinerja aktual, sama dengan surplus sosial yang sesuai dengan pilihan kuantitas kontrak awal  $q^0$  dan yang tidak bergantung pada pilihan kinerja kontingen keadaan ex post aktual oleh penjual. Mengantisipasi hasil seperti itu, pada tahap investasi pembeli akan memiliki insentif untuk investasi ketergantungan, seperti:

$$\begin{aligned}
r_E^b &\in \arg \max_{r^b \in R} E_\theta [\Phi(r^b, r^s, \theta, \mathbf{q}^0)] = \arg \max_{r^b \in R} E_\theta [W(r^b, r^s, \theta, \mathbf{q}^0)] \\
&\neq \arg \max_{r^b \in R} E_\theta [W(r^b, r^s, \theta, \mathbf{q}^1(r^b, r^s, \theta))] = r^{b*}
\end{aligned}$$

akan terus. Akibatnya, pembeli akan memiliki insentif untuk memilih tingkat ketergantungan yang lebih tinggi dari tingkat optimal sosial (kecuali dan sampai kuantitas kontrak awal  $q^0 = q^{00}$  dalam Lemma 5.3; dalam hal ini akan ada investasi yang efisien dengan pembeli). Mengantisipasi pilihan investasi pembeli  $r_E^b$ , penjual akan memilih tingkat investasinya menurut:

$$\begin{aligned}
r_E^s &\in \arg \max_{r^s \in R} E_\theta [\Psi(r_E^b, r^s, \theta, q^+(r^b, r^s, \theta))] \\
&= \arg \max_{r^s \in R} E_\theta [W(r_E^b, r^s, \theta, q^+(r^b, r^s, \theta))] \\
&\neq \arg \max_{r^s \in R} E_\theta [W(r^b, r^s, \theta, q^+(r^b, r^s, \theta))] = r^{s*}.
\end{aligned}$$

Dan karenanya dia akan memiliki insentif untuk mengandalkan lebih tinggi daripada tingkat sosial terbaik yang sangat bergantung pada pilihan ketergantungan pembeli, karena penjual harus sepenuhnya menginternalisasi biaya pelanggaran di bawah harapan perbaikan kerusakan.

Dalam hal ini, solusi terbaik pertama dapat diterapkan dengan hanya meminta para pihak untuk menentukan pilihan kuantitas kontrak awal yang sesuai  $q^0 = q^{00}$  (menurut Lemma 5.3) dan penjual untuk mengurangi kerusakan sesuai harapan pembeli yang sebenarnya. dihasilkan dari suatu pelanggaran.

**Kedua:**  $D(r^b, q) = 0$

Maka pembayaran penjual adalah:

$$\begin{aligned}
\Psi(r^b, r^s, \theta, q) &= T^0 - C(r^s, \theta, q) - r^s \\
&= [V(r^b, q) - C(r^s, \theta, q) - r^b - r^s] + [T^0 - V(r^b, q) - r^b] \\
&= W(r^b, r^s, \theta, q) + [T^0 - V(r^b, q) - r^b].
\end{aligned}$$

Dan karenanya dia akan melanggar setiap kali biaya ex post-nya (setelah dikurangi investasi) lebih tinggi dari harga kontrak. Sekarang pembayaran pembeli dalam hal ini adalah:

$$\begin{aligned}
\Phi(r^b, r^s, \theta, q) &= V(r^b, q) - T^0 - r^b \\
&= [V(r^b, q) - C(r^s, \theta, q) - r^b - r^s] - [T^0 - C(r^s, \theta, q) - r^s] \\
&= W(r^b, r^s, \theta, q) + [C(r^s, \theta, q) + r^s - T^0].
\end{aligned}$$

Perhatikan di sini bahwa karena hasil kedua belah pihak, hingga periode pertama dalam ekspresi masing-masing di atas, bergantung pada pilihan kinerja aktual ex post, dapat dengan mudah ditunjukkan bahwa keduanya (secara otomatis) melakukan investasi yang efisien secara sosial.

Praktik semacam itu memunculkan mekanisme langsung dan efisien, yang kompatibel dengan insentif dan bekerja bahkan jika investasi ketergantungan adalah tindakan

tersembunyi. Dalam mekanisme ini, pihak yang mengetahui (penjual) secara langsung diminta untuk mengungkapkan informasi pribadinya. Mekanisme langsung ini adalah tipe Groves-Clarke. Kami akan membuktikannya sebentar lagi sebagai produk sampingan dari analisis kasus BB. Harap dicatat bahwa mekanisme yang sama telah digunakan dalam Persamaan. (4.4) dari Bab 4 pada kerusakan yang dilikuidasi dalam pengaturan yang lebih konkret.

### Pembeli Memperoleh Informasi Pribadi

Sekarang mari kita beralih ke situasi di mana pembeli memegang informasi pribadi. Oleh karena itu, nyatakan surplus perdagangan ex post sebagai:

$$G_B(r^b, r^s, \theta, q) = V(r^b, \theta, q) - C(q, r^s).$$

Pilihan kinerja respons terbaik secara sosial ex post adalah  $q^+(r^b, r^s, \theta) \in \arg \max_{q \in Q} G_B(r^b, r^s, \theta, q)$  yang memaksimalkan surplus sosial pada tahap kinerja (ex post) di mana investasi ketergantungan dan pergerakan alam diberikan. Sejalan dengan itu, kami mendefinisikan surplus sosial ex ante:

$$W_B(r^b, r^s, \theta, q^+) = V(r^b, \theta, q^+) - C(q^+, r^s) - r^b - r^s.$$

Jadi investasi ketergantungan yang efisien didefinisikan sebagai berikut:

$$r^{b*} \in \arg \max_{r^b \in R} E_\theta [W_B(r^b, r^s, \theta, q^+(r^b, r^s, \theta))],$$

dan,

$$r^{s*} \in \arg \max_{r^s \in R} E_\theta [W_B(r^b, r^s, \theta, q^+(r^b, r^s, \theta))]$$

yang memaksimalkan surplus sosial yang diharapkan ex ante. Sekarang melipat kembali pilihan ketergantungan yang efisien ini ke dalam keputusan kinerja terbaik secara sosial, oleh karena itu kami mendefinisikan pilihan kinerja yang efisien sebagai  $q^*(\theta) = q^+(r^{b*}, r^{s*}, \theta)$ ; yang merupakan respons terbaik secara sosial terhadap investasi ketergantungan yang efisien. Maka itu juga harus menyatakan bahwa:

$$r^{b*} \in \arg \max_{r^b \in R} E_\theta [W_B(r^b, r^s, \theta, q^*(\theta))],$$

$$r^{s*} \in \arg \max_{r^s \in R} E_\theta [W_B(r^b, r^s, \theta, q^*(\theta))].$$

Mengingat asumsi kami, Lemmata 5.1–5.3 sebelumnya juga berlaku di sini dengan cara yang sama. Jadi kami sekarang langsung melanjutkan dengan analisis pelanggaran dan perbaikan kerusakan ketika pembeli menyimpan informasi pribadi ex post.

### Kasus BS

Dalam kasus BS, pembelilah yang memperoleh informasi pribadi tetapi penjual adalah pihak yang mempertimbangkan untuk melanggar kontrak. Penjual mengabaikan kewajibannya dengan memutuskan  $q \neq q^0$  (jelas  $q < q^0$ ), dan dengan demikian menurut harapan ganti rugi hukum kontrak dia bertanggung jawab untuk membayar sejumlah uang untuk:

$$D(r^b, \theta, q) = \max[\{V(r^b, \theta, q^0) - V(r^b, \theta, q)\}, 0] \quad (5.5)$$

kepada pembeli. Dalam kasus pelanggaran, jika pembeli menerima kompensasi seperti itu, maka dia paling tidak kaya seolah-olah penjual telah memenuhi kewajibannya. Lebih tepatnya, dia akan benar-benar kaya, jika  $\{V(r^b, \theta, q^0) - V(r^b, \theta, q) \geq 0\}$ . baik sesuai dengan harapan perbaikan kerusakan. Di sisi lain, dalam kasus  $\{V(r^b, \theta, q^0) - V(r^b, \theta, q) < 0\}$ , dia bahkan dapat menikmati keuntungan tak terduga ketika penjual mengabaikan kewajibannya. Namun, karena & tetap merupakan informasi pribadi pembeli, pengadilan tidak akan dapat menilai dan memberikan ganti rugi kontingen negara bagian  $D(r^b, \theta, q)$  dengan benar.

Sekarang kasus ini dapat ditangani sesuai dengan kasus SB pada subbagian sebelumnya, jadi kami menekan analisis di sini.

### Kasus BB

Dalam kasus BB, pembelilah yang memperoleh informasi pribadi dan yang mempertimbangkan untuk melanggar. Karena pembelilah yang memilih untuk melanggar, pelanggaran akan menjadi tipe antisipatif. Setelah memperoleh informasi pribadinya, pembeli dapat mengumumkan bahwa ia hanya akan menerima pengiriman  $q \leq q^0$ . Karena pada saat pengumuman, penjual belum memulai produksi (dengan asumsi), maka setelah menerima pengumuman dari pembeli dia harus menyerahkan  $q$  tetapi menuntut ganti rugi darinya untuk mengurangi kerugian atas kehilangan keuntungannya karena pengumannya. Bagaimanapun, penjual harus memberikan pengurangan pembayaran dalam jumlah penghematan biayanya  $C(r^s, q^0) - C(r^s, q)$ , yang dapat dengan mudah dipantau karena tidak ada informasi pribadi. Jadi pembayaran terakhirnya setelah penyesuaian berjumlah

$$T^0 - [C(r^s, q^0) - C(r^s, q)] - C(r^s, q) - r^s = T^0 - C(r^s, q^0) - r^s.$$

Dengan demikian penjual dalam menghadapi pelanggaran antisipatif juga kaya karena kontrak dihormati ketika dikompensasikan melalui kerusakan yang diharapkan. Pembayaran akhir penjual kemudian sangat tergantung pada pilihan kuantitas kontrak awal, yaitu  $q^0$ . Perhatikan, dalam hal ini penjual tidak memperoleh informasi pribadi, penurunan harga ini dapat dengan mudah diatur oleh pengadilan. Jadi dalam hal ini dia akan memilih tingkat investasi menurut:

$$r^s \in \arg \max_{r^s \in R} \{T^0 - C(r^s, q^0) - r^s\}.$$

maka dia akan memiliki insentif untuk mengandalkan (mungkin lebih tinggi dari tingkat sosial terbaik) yang sesuai dengan pilihan kuantitas  $q^0$  dan bukan pilihan kuantitas kontingen  $q$ .

Jika pembeli mengumumkan pelanggaran antisipasi  $q \leq q^0$ , setelah menerima manfaat pengurangan pembayaran sebesar  $[C(r^s, q^0) - C(r^s, q)]$ , pembayaran bersihnya sebesar

$$\begin{aligned} \Phi(r^b, r^s, \theta, q) &= V(r^b, \theta, q) - T^0 - r^b + [C(r^s, q^0) - C(r^s, q)] \\ &= [V(r^b, \theta, q) - C(r^s, q) - r^b - r^s] - [T^0 - C(r^s, q^0) - r^s] \\ &= W_B(r^b, r^s, \theta, q) + [C(r^s, q^0) + r^s - T^0] \end{aligned}$$

dan, hingga periode pertama, bergantung pada kinerja aktual, sama dengan surplus sosial.

Oleh karena itu, pilihan kinerja pembeli dalam keseimbangan memecahkan

$$q_B(r^b, r^s, \theta) \in \arg \max_{q \in Q} \Phi(r^b, r^s, \theta, q) = \arg \max_{q \in Q} W_B(r^b, r^s, \theta, q)$$

dan bertepatan dengan respons sosial terbaik, yaitu  $q^+(r^b, r^s, \theta)$ . Mengantisipasi pilihan kinerja seperti itu pada tahap investasi, pembeli akan memiliki insentif untuk investasi ketergantungan yang efisien, seperti:

$$\begin{aligned} r^{b*} &\in \arg \max_{r^b \in R} E_{\theta}[\Phi(r^b, r^{s*}, \theta, q^+(r^b, r^s, \theta))] \\ &= \arg \max_{r^b \in R} E_{\theta}[W_B(r^b, r^{s*}, \theta, q^+(r^b, r^s, \theta))] \end{aligned}$$

akan berlaku, asalkan penjual berinvestasi secara efisien (diberikan pilihan kuantitas kontrak awal  $q^0 = q^{00}$  menurut Lemma 5.3). Jika tidak, akan terjadi kelebihan investasi (under-investment) jika penjual melakukan investasi berlebihan (under-invests). Jika penjual tidak berinvestasi dan pembeli adalah satu-satunya pihak yang berinvestasi, maka solusi terbaik pertama dapat diterapkan dengan hanya meminta produsen untuk mengurangi kerugian akibat pelanggaran antisipatif, solusi yang independen dari setiap kontrak awal. kuantitas. Hasil ini bahkan berlaku baik dalam pilihan kuantitas biner. Praktik semacam itu memunculkan mekanisme langsung dan efisien, yang kompatibel dengan insentif dan bekerja bahkan jika investasi ketergantungan adalah tindakan tersembunyi. Dalam mekanisme ini, pihak pembeli yang terinformasi secara langsung diminta untuk mengungkapkan informasi pribadinya.

Bukti Proposisi 5.2. Mari kita bayangkan bahwa informasi yang benar adalah  $\theta$  tetapi pembeli melaporkan  $\theta' \in \Theta$  yang mungkin salah. Mekanisme langsung kemudian memaksakan pilihan kinerja  $\eta(\theta') = q^*(\theta')$  yang akan menjadi respons terbaik secara sosial jika pembeli telah berinvestasi secara efisien dan melaporkan dengan jujur. Selain itu, pembeli diharuskan membayar  $\tau(\theta') = C(r^s, q^*(\theta'))$  kepada penjual. Mekanisme langsung ini adalah tipe Groves-Clarke. Ini memberikan insentif berikut:

Misalkan pembeli membuat investasi ketergantungan  $r^b$  dan berencana untuk mengungkapkan informasi  $\theta' = t(r^b, \theta)$ ; jika dia kemudian memperoleh informasi pribadi &. Pada tahap investasi, hasil yang diharapkannya di bawah mekanisme langsung akan berjumlah LHS dari ekspresi berikut:

$$\begin{aligned} E_{\theta}[V(r^b, \theta, q^*(\theta')) - C(r^s, q^*(\theta'))] - r^b &\leq E_{\theta} \\ [V(r^{b*}, \theta, q^*(\theta)) - C(r^s, q^*(\theta))] - r^{b*} \end{aligned}$$

dan itu tidak bisa lebih tinggi dari hasil jika dia berinvestasi secara efisien dan mengungkapkan kebenaran (RHS). Dalam pengertian ini, mekanisme langsung di atas kompatibel dengan insentif, memberikan surplus sosial kepada pembeli dan, sebagai konsekuensinya, memberikan insentif investasi yang efisien kepada pembeli. Untuk mendapatkan persetujuan dari penjual, pembeli harus melakukan pembayaran di muka yang, bagaimanapun, tidak akan mempengaruhi insentif. Bahkan, dengan pembayaran uang muka  $\{T^0 - C(r^s, q^0)\}$  mekanisme langsung akan mengarah pada solusi yang persis sama karena produsen harus memberikan pengurangan harga untuk pelanggaran antisipatif dalam jumlah penghematan biaya.

Mekanisme langsung ini juga dapat berfungsi sebagai dasar untuk jadwal transfer yang efisien  $T^*(m, q)$ , yang keberadaannya diklaim oleh Proposisi 5.2. Misalkan ruang pesan  $M = \Theta$

Jika pembeli telah mengumumkan  $m = \theta' \in M = \Theta$  dan penjual mengambil pilihan kinerja  $q \in Q$  maka jadwal pembayaran bersih

$$T^*(\theta', q) = T^o + C(r^s, q) - [V(r^{b*}, \theta', q) - V(r^{b*}, \theta', q^*(\theta'))]^2$$

memberikan insentif yang efisien. Memang, karena penjual diberi kompensasi untuk biaya produksi aktual, ia memiliki insentif untuk meminimalkan suku kuadrat dengan memutuskan  $q = q^*(\theta')$  pada tahap kinerja. Pembayaran pembeli kemudian berjumlah

$$V(r^b, \theta, q^*(\theta')) - T^*(\theta', q) - r^b = V(r^b, \theta, q^*(\theta')) - T^o - C(r^s, q^*(\theta')) - r^b$$

dan, tentu saja, memberikan insentif untuk melaporkan secara jujur dan berinvestasi secara efisien. Proposisi 5.2 ditetapkan.

#### 5.4 KESIMPULAN

Ada sejarah panjang praktik hukum menghadapi informasi tersembunyi. Dalam lingkungan informasi yang asimetris, proses hukum, baik di negara-negara hukum umum dan hukum perdata, menggunakan tindakan-tindakan perusakan yang objektif atau membiarkan korban pelanggaran untuk memilih ganti rugi ketergantungan. Analisis kami dalam bab ini telah memeriksa praktik-praktik semacam itu. Seperti dibahas di atas, masalah verifikasi muncul dalam dua kasus BS dan SB, di mana pihak yang tidak mendapat informasi mempertimbangkan pelanggaran. Dalam kasus seperti itu, kerugian yang diharapkan harus didasarkan pada kepentingan harapan pihak yang diinformasikan yang bergantung pada penilaian pribadi atau fungsi biaya dan, karenanya, tidak dapat diverifikasi di pengadilan.

Dalam pengaturan kasus BS, di mana korban pelanggaran menyimpan beberapa informasi pribadi, mengobjektifikasi ekspektasi ganti rugi oleh pengadilan berarti secara fiktif mendalilkan tipe objektif  $\theta^o \in \Theta$ , berdasarkan ekspektasi ganti rugi sebesar:

$$D^o(r^b, q) = \max[V(r^b, \theta^o, q^o) - V(r^b, \theta^o, q), 0]$$

akan diberikan kepada pembeli. Tak perlu dikatakan, informasi pribadi pembeli mungkin sebenarnya berbeda dari jenis tujuan. Kerusakan ekspektasi yang diobjektifikasi menyebabkan jadwal transfer yang efektif:

$$T(r^b, q) = T^o - D^o(r^b, q)$$

yang tidak tergantung pada pesan apa pun dari pihak yang diinformasikan. Jadwal seperti itu tentu harus mengarah pada hasil yang gagal menjadi kontingen negara. Bahkan, penjual akan memilih keputusan kinerja berikut:

$$q_S(r^b, r^s) \in \arg \max_{q \in Q} \{T(r^b, q) - C(r^s, q)\},$$

independen dari keadaan  $\theta$  sebenarnya, meskipun hanya tergantung pada pilihan jumlah kerusakan. Mengantisipasi pilihan kinerjanya sendiri, penjual akan memilih tingkat ketergantungannya sebagai berikut:

$$r_S^s \in \arg \max_{r^s \in R} \{T(r^b, q_S(r^b, r^s)) - C(r^s, q_S(r^b, r^s)) - r^s\}.$$

Mengantisipasi pilihan kinerja penjual, pembeli kemudian melakukan investasi ketergantungan:

$$r_B^b \in \arg \max_{r^b \in R} \{E_\theta[V(r^b, \theta, q_S(r^b, r^s))] - T(r^b, q_S(r^b, r^s)) - r^b\}.$$

Meskipun mungkin masih layak untuk menghasilkan insentif ketergantungan yang efisien, solusinya biasanya gagal menjadi ex post-efisien karena pilihan kinerja adalah konstan, tidak peduli gerakan alam mana yang telah terwujud.

Kami memiliki beberapa catatan penting untuk dibuat di sini. Beberapa sistem hukum mengizinkan penerima janji untuk memilih pemulihan pengeluaran ketergantungan daripada ganti rugi yang diharapkan. Diduga, opsi tersebut diperkenalkan untuk mengakomodasi janji-janji yang mengalami kesulitan memverifikasi kerugian harapan mereka yang sebenarnya di pengadilan. Dalam Bab. 4, kami telah menetapkan bahwa dalam kasus investasi bilateral, ketergantungan dan pemulihan restitusi mengarah pada hasil yang tidak efisien: baik dalam keputusan pelanggaran maupun dalam insentif untuk ketergantungan pada kontrak yang tidak lengkap dengan harga tetap. Tanpa ukuran kerusakan, jika si pemberi janji melakukan ketergantungan, dia akan terlalu mengandalkan aset tertentu, sedangkan si pemberi janji akan kurang mengandalkan.

Ketika pilihan pemulihannya adalah kerusakan ketergantungan, hasil umum yang kami temukan di seluruh papan adalah bahwa hal itu menyebabkan penerima janji untuk terlalu mengandalkan dan pemberi janji untuk mengandalkan lebih sedikit dibandingkan dengan tingkat ketergantungan masing-masing yang efisien. Kedua upaya hukum ini mengakibatkan seringnya terjadi pelanggaran oleh pihak pemberi janji. Konkretnya, karena kerusakan ketergantungan juga menyebabkan jadwal transfer efektif  $T(r^b; q)$  yang tidak bergantung pada pergerakan alam, efisiensi ex post tidak akan dipulihkan. Akhirnya, ketika kerugian harapan dapat dinilai oleh pengadilan dengan benar dan diberikan, pertama-tama memastikan kinerja yang efisien dan kedua menginduksi ketergantungan yang efisien untuk pemberi janji yang melanggar (jika dia berinvestasi sama sekali) tetapi menyebabkan penerima janji untuk terlalu mengandalkan. Dan hasil ini berlaku terlepas dari situasi apakah investasi (egois) dilakukan secara sepihak atau bilateral.

Ringkasnya, solusi praktis pemberian ganti rugi berdasarkan informasi asimetris tampak cacat dalam dua hal. Pertama, mereka gagal menilai kerusakan ekspektasi dengan benar. Jika diberikan ganti rugi seperti itu, si penerima janji tidak perlu sama kayanya seolah-olah si pemberi janji telah memenuhi kewajibannya. Kedua, hasilnya akan konstan di atas negara bagian dan, dengan demikian, biasanya akan gagal menjadi ex post-efisien. Untuk pengaturan ketergantungan dengan informasi tersembunyi, analisis ini dengan demikian telah secara pasti menetapkan bahwa ada trade-off antara memberikan insentif yang efisien dan menilai kerusakan ekspektasi dengan benar. Ketentuan yang memungkinkan penilaian kerusakan ekspektasi dengan benar mencegah pelanggaran kontrak yang efisien sedangkan mekanisme pengungkapan yang mengarah ke solusi terbaik pertama akan gagal menilai kerusakan dengan benar.

Praktik hukum tampaknya bergantung pada dua solusi. Pertama, ganti rugi dapat diberikan yang bersifat objektif. Pendekatan ini terbukti cacat karena tidak menilai kerusakan harapan dengan benar juga tidak memberikan insentif untuk pelanggaran yang efisien. Kedua, pihak yang menderita pelanggaran dan gagal untuk memverifikasi kerusakan harapannya di pengadilan dapat memilih pemulihan kerusakan ketergantungan sebagai gantinya. Hasilnya, sekali lagi, tidak dapat bersifat kontingen negara dan, karenanya, efisiensi ex post tidak akan tercapai.

Karena mekanisme pengungkapan tersedia yang akan menghasilkan solusi terbaik pertama, setidaknya untuk pengaturan saat ini, membenarkan praktik hukum semacam itu dari perspektif ekonomi tetap menjadi tugas yang menantang untuk penelitian masa depan. Dengan ini kita akan beralih ke lingkungan yang lebih menantang di bab berikutnya dan terakhir, di mana kita akan mempertimbangkan ketergantungan egois bilateral oleh pihak-pihak yang membuat kontrak, di mana masing-masing dari mereka akan memperoleh informasi pribadi dalam skenario pasca-kontrak.

#### **Catatan**

1. Dalam sebuah kertas kerja, Urs Schweizer (2006) berusaha memajukan analisis ke arah yang sama. Bagian dari model yang dibahas di sini mengabstraksi prosedur tawar-menawar dari Schweizer. Dia fokus pada ketergantungan sepihak, sedangkan kami fokus pada investasi bilateral.
2. Atau mungkin hanya biner  $Q \{q_L, q_H\}$ , ekuivalen  $\{0, 1\}$ , yaitu ( $q_L = 0$ ) berarti tidak melakukan dan ( $q_H = 1$ ) berarti melakukan. Dalam kasus pilihan kinerja yang berkesinambungan,  $q$  dapat dianggap sebagai kuantitas atau kualitas barang yang dapat dibagi untuk dipertukarkan.
3. Keunikan perdagangan yang efisien membantu kami menyederhanakan eksposisi, tetapi semua hasil dapat disajikan kembali untuk beberapa perdagangan yang efisien. Memang, perhatikan bahwa Lemma 5.2 berlaku dengan beberapa maximiser, untuk setiap pilihan maximiser. Salah satu cara untuk memastikan nilai tunggal adalah dengan mengasumsikan bahwa  $W(r^b, r^s, \theta, q)$  benar-benar cekung di  $q$ , yang sebenarnya dilakukan di sini.
4. Perhatikan di sini bahwa kami menggunakan tipe diskrit hanya untuk kemudahan analitis dan kemudahan telusur.
5. Dalam pengaturan terdiferensiasi, ini akan berlaku jika turunan kedua  $W_{\theta q} > 0$  positif.

## **BAB 6**

### **EKONOMI PEMULIHAN KERUSAKAN IV**

#### **KONTRAK TIDAK LENGKAP, KETERGANTUNGAN BILATERAL, INFORMASI ASIMETRIS**

##### **6.1 PENDAHULUAN**

Sejauh ini, kita telah berurusan dengan situasi di mana salah satu dari dua pihak yang mengadakan kontrak memperoleh informasi pribadi tertentu terkait dengan biaya atau penilaiannya dalam skenario pasca-kontrak. Namun, sering terjadi bahwa kedua belah pihak dapat memperoleh informasi pribadi. Oleh karena itu, dalam bab ini, kami memperluas analisis kami sebelumnya, dengan mengizinkan informasi pribadi ex post dua sisi yang menciptakan lingkungan di mana salah satu pihak berpikir untuk melanggar meskipun berinvestasi dengan mengandalkan penilaian masing-masing. Informasi pribadi pasca-kontrak dalam banyak hal membuat tujuan pengungkapan informasi penuh dalam pasar tertentu tidak dapat dicapai. Selain itu, ini menimbulkan tantangan bagi eksekusi hukum karena pengadilan mungkin tidak dapat memastikan kepentingan harapan korban pelanggaran yang diberitahu secara pribadi secara tepat.

Motif egois pihak-pihak untuk menjaga kerahasiaan informasi sering kali dipengaruhi oleh dua kepentingan tertentu—kerahasiaan dan kompensasi. Didorong oleh “kepentingan kerahasiaan”, para pihak, daripada mengungkapkan informasi, lebih memilih untuk membatalkan gugatan jika terjadi pelanggaran, mengubah pola kontrak dan/atau aspek penting dari persyaratan yang mereka buat, atau bahkan membatalkan transaksi. Di sisi lain, dipandu oleh “kepentingan kompensasi”, para pihak berusaha untuk mengkompensasi kerugian harapan mereka jika terjadi pelanggaran kontrak. Kedua kepentingan ini sering kali berbenturan langsung dan tidak dapat didamaikan hanya dengan meninggikan yang satu di atas ex post yang lain.

Ketika kepentingan kerahasiaan cukup kuat, biaya pengungkapan informasi pribadi yang mendasari mungkin melampaui pemulihan yang diharapkan dari pihak yang dirugikan dari persidangan. Akibatnya, pihak yang dirugikan tidak dapat mengajukan gugatan dan dengan demikian tidak dapat menerima kompensasi apa pun. Karena calon pelanggar mungkin diberi tahu tentang adanya kepentingan kerahasiaan semacam itu oleh korban, dia mungkin terlalu sering melanggar. Sebaliknya, jika kepentingan ganti rugi lebih kuat maka korban pelanggaran tidak hanya membawa gugatan dan meminta ganti rugi yang diharapkan, tetapi juga, kemungkinan besar, dapat melebihi-lebihkan penilaiannya untuk memperoleh ganti rugi yang lebih tinggi dan di atas kerugiannya, yang merupakan motif pencarian rente murni. Informasi asimetris memperumit masalah pada tahap pelaksanaan kontrak: (a) salah satu pihak, yang memperoleh informasi pribadi, dapat mulai berperilaku strategis atau oportunistik untuk mendapatkan keuntungan dari situasi tersebut, yang dapat menyebabkan pelanggaran kontrak yang tidak efisien; (b) jika investasi ketergantungan terlibat, hal itu dapat

menimbulkan masalah moral hazard. Asimetri informasi dua sisi segera memperburuk masalah ini dengan margin ganda.

Jadi dari perspektif kebijakan hukum, tantangannya menjadi salah satu penataan aturan hukum secara umum, dan pemulihan kerusakan pada khususnya, untuk mencapai hasil "terbaik kedua" dalam konteks transaksional yang akan selalu dicirikan oleh informasi asimetris. Secara khusus, kerusakan langkah-langkah seperti kompensasi penuh harapan kerusakan yang memberikan pelanggaran yang efisien atau melakukan insentif di dunia yang ideal perlu diganti atau dilengkapi dengan langkah-langkah yang memperhitungkan "kepentingan kerahasiaan" pihak yang dirugikan dan jenis penemuan yang akan tersedia.

Oleh karena itu, bab ini membahas model yang melibatkan asimetri informasi dua sisi dan investasi egois bilateral. Untuk memperkenalkan analisis, misalkan dua pihak yang netral risiko berkumpul untuk menukar komoditas tertentu di masa depan. Kedua belah pihak berinvestasi dalam penilaian dan biaya masing-masing yang meningkatkan surplus sosial saat mereka berdagang. Pada awalnya, para pihak mengetahui distribusi masing-masing dari mana nilai parameter yang relevan terkait dengan penilaian mereka akan diambil. Para pihak secara individual mempelajari penilaian sebenarnya masing-masing hanya setelah mereka berinvestasi; tetapi nilai-nilai ini tidak dapat diamati oleh pihak lain atau diverifikasi oleh pengadilan, sehingga merupakan informasi pribadi. Para pihak kemudian akan melanjutkan usahanya jika pasar menyukai komoditas tersebut, yaitu jika mereka dapat memproduksinya dengan biaya tertentu dan menukarnya dengan harga (yang telah ditentukan) tertentu. Jika tidak, timbul perselisihan yang diselesaikan di pengadilan.

Analisis di sini berfokus pada pertanyaan apakah hasil terbaik pertama mungkin (dengan atau tanpa dukungan upaya hukum), ketika investasi yang dilakukan dengan mengandalkan kedua belah pihak tidak dapat diamati dan nilai serta biaya barang juga merupakan informasi pribadi (*ex post*). Ini bukan masalah sepele. Dua kasus berbeda dapat diidentifikasi: pertama, ketika ada "kesenjangan" antara dukungan biaya penjual dan penilaian pembeli, kedua, ketika "tidak ada celah" antara dukungan. Dalam kasus "celah", perdagangan selalu layak. Ketika sudah menjadi rahasia umum di antara para pihak bahwa keuntungan dari perdagangan ada, teori kontrak mengatakan bahwa efisiensi dicapai dengan cukup sepele oleh mekanisme harga tunggal: perdagangan pasti pada harga yang ada di celah. Ini adalah insentif yang kompatibel (IC), karena hasilnya tidak tergantung pada laporan. Juga Individual Rasional (IR), karena masing-masing pihak menerima pembayaran non-negatif dalam setiap realisasi. Dengan demikian, kami berkonsentrasi pada kasus non-sepele di mana "tidak ada celah". Perundingan tidak berakhir dengan probabilitas 1 setelah sejumlah periode yang terbatas. Satu pertanyaan mendasar adalah apakah informasi pribadi mencegah para penawar untuk menuai semua kemungkinan keuntungan dari perdagangan.

Myerson dan Satterthwaite menunjukkan bahwa jika ada kemungkinan positif keuntungan dari perdagangan, tetapi bukan pengetahuan umum bahwa keuntungan dari perdagangan ada, maka tidak ada insentif yang kompatibel, rasional individual, mekanisme keseimbangan anggaran dapat *ex post* efisien. Dalam mekanisme Groves-Clarke (mirip dengan

mekanisme lelang harga kedua Vickrey, kedua belah pihak memiliki insentif untuk mengumumkan secara jujur penilaian mereka ke pengadilan. Memang, ini adalah satu-satunya skema di mana pengungkapan kebenaran dapat diterapkan sebagai strategi dominan. Pada titik ini, kami ingin mengingatkan pembaca bahwa kami telah menggunakan mekanisme ini dalam bab terakhir kami, dalam kasus asimetri informasi sepihak, untuk menemukan jadwal pembayaran transfer yang mencerminkan harapan informasi yang diinformasikan. Meskipun fitur ini sangat menarik, mekanisme Groves-Clarke bermasalah, terutama dalam hal informasi asimetris dua sisi, karena tidak menyediakan anggaran berimbang (BB). Mekanisme Groves "dasar" menghasilkan defisit yang diharapkan. Dengan kata lain, memenuhi IR tetapi melanggar BB, setiap kali keuntungan yang diharapkan dari perdagangan adalah positif. Mekanisme Groves yang lebih umum dapat mencoba untuk membiayai defisit dengan mengenakan pajak kepada agen, tetapi IR membatasi besarnya pajak tersebut.

Kapan pun ada ketidakpastian tentang apakah perdagangan diinginkan, perdagangan efisien *ex post* tidak mungkin dilakukan. Untuk alasan ini, informasi pribadi merupakan penjelasan yang meyakinkan untuk seringnya terjadi kegagalan tawar-menawar atau penundaan yang mahal. Inefisiensi adalah konsekuensi yang diperlukan dari insentif yang kuat untuk misrepresentasi antara para penawar, masing-masing memegang informasi pribadi tertentu. Namun, sekarang diketahui bahwa efisiensi *ex post* dapat dicapai dalam masalah seperti itu dengan utilitas quasi-linear, jika para pihak dapat menulis kontrak yang komprehensif *ex ante*; yaitu sebelum mereka mempelajari tipe mereka secara pribadi. Bahwa kontrak komprehensif dapat mengimplementasikan yang terbaik pertama bahkan jika penilaian para pihak adalah informasi pribadi dan investasi ketergantungan adalah tipe egois.

Sementara kontrak optimal yang mendorong perdagangan terbaik pertama di bawah asimetri bilateral seringkali cukup rumit, kontrak dunia nyata tampaknya agak sederhana. Paling sering para pihak datang dengan harga tetap kontrak tidak lengkap yang umumnya dinegosiasikan ulang kemudian (jika tidak dilarang oleh pengadilan). Oleh karena itu, merupakan pertanyaan yang menarik untuk ditanyakan apakah dalam kasus ini juga mungkin untuk mencapai yang terbaik pertama. Mengambil rute ini Schmitz (2002), menggunakan pendekatan desain mekanisme, menunjukkan bahwa tawar-menawar sukarela atas keputusan kolektif di bawah informasi asimetris mungkin mengarah pada efisiensi alokasi *ex post* serta ketergantungan *ex ante* efisien jika keputusan default adalah non-sepele (dan penilaian para pihak terdistribusi secara simetris). Dengan keputusan default non-sepele Schmitz berpendapat bahwa para pihak hanya menentukan tingkat perantara tanpa syarat perdagangan,  $q^0 \in [0, 1]$ ; itu adalah keputusan default adalah pilihan interior. Schmitz termotivasi oleh solusi untuk masalah penahanan menggunakan kontrak sederhana yang hanya menentukan titik ancaman untuk negosiasi di masa depan, mengingat para pihak mendapat informasi secara simetris.

Namun, semua temuan ini didasarkan pada premis bahwa negosiasi ulang selalu dapat memanfaatkan ketidakefisienan yang tersisa setelah kontrak ditulis di bawah pengaturan informasi yang lengkap. Asumsi ini, sayangnya, tampaknya tidak menarik dalam pengaturan

informasi *ex post* yang tidak lengkap. Setiap proses negosiasi ulang yang efisien harus bersifat sementara secara individual; yaitu, setelah mengamati informasi pribadinya, masing-masing pihak harus selalu berharap untuk menjadi paling tidak kaya dari berpartisipasi dalam proses negosiasi ulang daripada tidak berpartisipasi dan menegakkan kontrak yang ada. Jika tidak, dalam beberapa kasus, peluang pelanggaran yang efisien akan hilang. Dengan demikian, kita dapat langsung menerapkan teorema Myerson dan Satterthwaite dan menyatakan ketidakmungkinan negosiasi ulang yang efisien. Akibatnya, efisiensi *ex post* masih dipertanyakan.

Mengingat diskusi di atas, alih-alih negosiasi ulang, dalam bab ini kami mempertimbangkan mekanisme pelanggaran standar (yang menentukan kompensasi tetap yang dibayarkan oleh pelanggar kontrak) mengikuti metode Sub-Game Perfect Nash Equilibrium yang biasa. Seperti disebutkan dalam bab terakhir, di bawah informasi asimetris, ketika masalah penetapan penilaian menjadi ekstrem, proses hukum (di negara-negara hukum umum dan hukum perdata) dapat beralih untuk menilai harapan korban pelanggaran atau memungkinkan memilih ganti rugi ketergantungan oleh korban dari sebuah pelanggaran.

Umumnya, pengadilan mengadopsi dua metode untuk menetapkan kepentingan harapan korban—metode objektif dan metode subjektif. Tindakan kerusakan obyektif didasarkan pada perilaku investasi yang “bijaksana” atau “wajar” dan/atau pada “jenis agen fiktif rata-rata”. Secara konstruksi, langkah-langkah ini berbeda dari harapan subjektif kerusakan yang diperlukan untuk mengkompensasi penerima janji atas kerugian yang sebenarnya. Kami mencoba untuk memeriksa kemanjuran praktik tersebut dan menganalisis apakah solusi untuk masalah penilaian ini meringankan atau memperburuk perilaku oportunistik oleh para pihak, baik dalam hal pelanggaran dan keputusan ketergantungan. Kami mulai dengan analisis standar tentang efek perilaku dari ganti rugi dan kerusakan ketergantungan. Kami kemudian melanjutkan ke penerapan berbagai tindakan kerusakan ekspektasi di dunia di mana pengadilan tidak diberitahu secara sempurna tentang penilaian para pihak terhadap kontrak.

Analisis dalam bab ini mengungkapkan beberapa hasil menarik di bawah asimetri informasi dua sisi: (a) berlawanan dengan hasil investasi kurang konvensional di bawah pemulihan (tanpa kerusakan) di sini, kedua belah pihak cenderung melakukan investasi berlebihan dibandingkan dengan investasi pertama. tingkat terbaik; (b) pemulihan kerusakan ketergantungan mengarah pada investasi berlebihan seperti biasa; (c) analisis penilaian subyektif dan penilaian obyektif (yaitu kerusakan ekspektasi yang diharapkan, selanjutnya EED)—dua metode yang diadopsi pengadilan untuk menetapkan kepentingan ekspektasi korban pelanggaran di bawah informasi asimetris—menarik kesimpulan bahwa EED lebih unggul dari yang lain tetapi masih jauh dari apa yang dapat dicapai oleh kerusakan yang dilikuidasi yang dirancang pihak; (d) namun, yang terbaik pertama umumnya tidak dapat dicapai.

Kami selanjutnya menetapkan dua fakta penting tetapi menarik. Pertama, para pihak dapat dengan sengaja menggunakan denda yang tinggi sebagai kerugian yang dilikuidasi untuk

mendorong investasi spesifik hubungan yang efisien, yang bagaimanapun tidak dapat mendorong efisiensi ex post atau meningkatkan kesejahteraan sosial. Kedua, aturan optimal yang dapat dipilih ex post oleh pengadilan di bawah informasi bilateral yang tidak lengkap sesuai dengan aturan EED yang memaksimalkan kesejahteraan sosial tetapi menyebabkan insentif yang tidak efisien untuk berinvestasi. Hasil ini melengkapi literatur yang ada tentang masalah perbaikan pelanggaran yang optimal, yang sebagian besar berkaitan dengan masalah efisiensi ketergantungan ex ante ketika informasi sudah lengkap (dan karenanya negosiasi ulang diasumsikan membuat hasil ex post selalu efisien).

### **Informasi Pribadi dan Litigasi**

Ada tiga untaian literatur yang terkait erat dengan analisis ini. Di antara untaian pertama, literatur yang ada mencakup keunggulan komparatif dari berbagai tindakan kerusakan kontrak. Tanpa banyak pengecualian, studi ini mengasumsikan bahwa pihak yang tidak melanggar akan selalu memilih beberapa ganti rugi jika terjadi pelanggaran kontrak terlepas dari penilaian pasca-pelanggarannya. Dengan demikian, studi-studi ini mengabaikan opsi endogen yang diperoleh pihak yang tidak melanggar untuk tidak mengajukan kasus jika penilaian pasca-pelanggarannya lebih kecil dari harga yang dikontrakkan. Sebaliknya, dalam model kami, kami menggabungkan opsi yang disematkan untuk menyetujui pelanggaran secara rasional dan kami menunjukkan bahwa ini memiliki implikasi efisiensi yang penting.

Untaian kedua literatur, dalam skenario informasi pribadi ex ante, membandingkan efek pengungkapan informasi yang berbeda dari solusi ini. Bebchuk dan Shavell (1991) menunjukkan bahwa pemberian ganti rugi yang diharapkan oleh pengadilan mengarah pada pengungkapan informasi yang lebih baik pada saat kontrak dari pihak yang sudah mendapat informasi pribadi dan dengan demikian membuat perkiraan kerusakan yang diharapkan lebih akurat, yang mengarah pada keputusan pelanggaran yang lebih efisien. Sebaliknya, kita berurusan dengan kerangka kerja di mana para pihak dalam kontrak tidak memiliki informasi pribadi pada tahap kontrak, sehingga tidak ada insentif pengungkapan informasi yang perlu dibuat pada tahap itu. Keuntungan dari kerusakan ekspektasi yang diharapkan atas kerusakan aktual muncul ex post dalam model kami karena, pertama, ini memaksimalkan pembayaran sosial yang diharapkan dan, kedua, penjual memiliki insentif yang terdistorsi untuk melanggar di bawah kerusakan aktual karena opsi pihak yang tidak melanggar. Untuk tidak mengajukan gugatan.

Jenis literatur terakhir berkaitan dengan keakuratan penilaian kerusakan dan dampak insentifnya pada perilaku utama para pihak. Studi-studi ini menganalisis efek insentif dari keakuratan penilaian pengadilan atas kerugian pada ketergantungan korban, perolehan informasi, dan produksi bukti. Analisis mereka berfokus pada model tort perawatan sepihak (mengabaikan biaya litigasi), di mana, dalam keadaan yang paling melanggar, korban akan selalu menuntut ganti rugi. Sekali lagi, pendekatan kami berbeda: korban mungkin memilih untuk tidak membayar harga kontrak sebagai ganti kerugian yang sebenarnya, ketika penilaian pasca-pelanggarannya rendah. Akibatnya insentif kinerja pihak yang melanggar terdistorsi. Friehe (2005) memperluas karya Kaplow dan Shavell (1996) ke model perawatan bilateral dan

menemukan bahwa pengadilan harus memanfaatkan informasi yang tersedia untuk menilai kerusakan yang akurat. Dia juga mengusulkan penggunaan pembayaran sebagai insentif untuk menyaring berbagai jenis korban dan mengurangi beban penilaian dengan mendorong pemilihan sendiri. Namun, dia masih mengabaikan opsi untuk tidak menggugat dan menganggap bahwa pengajuan gugatan diberikan secara eksogen.

## 6.2 PENGATURAN MODEL

Kami mempertimbangkan kontrak pengadaan antara penjual dan pembeli dalam situasi di mana setelah kontrak tidak ada pihak yang dapat menemukan pembeli atau penjual lain di pasar untuk komoditas tertentu tetapi beberapa kemungkinan tak terduga dapat menyebabkan situasi pelanggaran setelah kesepakatan tercapai. Jadi ini adalah pasar yang tipis, dan investasi bersifat khusus untuk agen. Para pihak mengakui kemungkinan ini tetapi mungkin memiliki kesempatan untuk menulis kontrak harga tetap. Harga ini, yang pada dasarnya merupakan alat untuk membagi surplus *ex post*, bergantung pada kekuatan tawar-menawar relatif para pihak pada tahap pembentukan kontrak. Para pihak juga dapat menentukan ganti rugi dalam kontrak, yang mana pelanggar setuju untuk membayar korban jika tidak memenuhi kewajiban kontrak. Beberapa diskusi kami tentang pemulihan pelanggaran akan ditulis seolah-olah pemilihan pemulihan dilakukan oleh pengadilan.

Untuk memformalkan model, biarkan dua pihak yang netral risiko—penjual dan pembeli—bertemu untuk mempertimbangkan sebuah proyek. Pada Waktu 1, pembeli menawari penjual kontrak ambil atau tinggalkan dengan harga  $P$  untuk menukar satu unit barang spesifik yang tidak dapat dibagi. Harga akan dibayar ketika penjual melakukan. Setelah kontrak ditandatangani, itu menjadi mengikat dan tidak ada perubahan lebih lanjut yang diizinkan. Proyek pasti akan gagal kecuali kedua belah pihak berinvestasi di dalamnya, meskipun mungkin masih gagal meskipun keduanya berinvestasi. Jika para pihak tidak mencapai kesepakatan dan dengan demikian tidak melakukan perdagangan, maka investasi yang dilakukan oleh mereka sia-sia, yaitu investasi mereka sepenuhnya bersifat spesifik dan bersifat egois. Pada Waktu 2, masing-masing pihak menginvestasikan biaya dan penilaiannya masing-masing.

Sekarang mari kita jelaskan fitur ketidakpastian *ex post* dari model. Sumber pertama berasal dari biaya produksi penjual komoditas tertentu. Misalkan komoditas tertentu ini dapat digunakan lebih lanjut sebagai input perantara oleh pembeli untuk memproduksi barang akhir yang permintaannya yang tidak pasti belum terlihat di pasar. Dengan demikian, lapisan ketidakpastian kedua berasal dari penilaian pembeli atas kontrak karena fluktuasi harga pasar di masa depan dari produk yang akhirnya diproduksi dan dijual oleh pembeli. Pada akhir Waktu 2, semua ketidakpastian yang berkaitan dengan biaya dan penilaian diselesaikan dalam arti bahwa semua informasi baru, yang tidak diketahui pada saat kontrak, sekarang terungkap. Namun informasi terkait biaya atau penilaian tetap bersifat pribadi bagi masing-masing pihak.

Oleh karena itu, pada Waktu 3, setelah penjual menyadari biaya kinerja yang tepat, dia memutuskan apakah akan melaksanakan kontrak atau menolak. Adalah berguna untuk

mempertimbangkan situasi di mana penjual yang mempertimbangkan pelanggaran tidak mengetahui kerugian aktual yang akan ditimbulkannya kepada pembeli—kasus paradigmatik informasi asimetris. Hal yang sama berlaku jika pembeli memilih untuk melanggar atau menolak. Idealnya, siapa pun dapat bergerak terlebih dahulu dan mengomunikasikan pelanggaran tersebut. Jadi, dalam memutuskan apakah akan melanggar atau tidak, pemberi janji akan berusaha memperkirakan nilai yang diharapkan dari ganti rugi yang akan diperintahkan kepadanya untuk membayar jika gugatan diajukan (walaupun mungkin tidak).

Jadi, dia memutuskan berdasarkan dua faktor: pertama, harga yang telah ditentukan sebelumnya  $P$ ; dan kedua, rezim ganti rugi hukum default yang akan datang pengadilan akan mengadopsi dan menerapkan pada Waktu 5 jika penjual tidak memberikan pada Waktu 3 dan gugatan diajukan oleh pembeli pada Waktu 4. Dalam kasus di mana penjual memilih untuk menolak (yaitu dia menunda pengirimannya), maka pembeli secara wajar menduga bahwa penjual tidak akan melakukan pada Waktu 4, seperti yang dijanjikan. Kecurigaan pembeli dapat didasarkan pada pesan yang dia terima dari penjual (seperti surat yang mengatakan dia tidak akan melakukan tepat waktu) atau pada beberapa informasi eksogen yang telah tiba (misalnya penjual telah mengajukan pailit). Pembeli mengajukan gugatan pada Waktu 4, dan persidangan dimulai. Karena barang tidak memiliki harga pasar yang tersedia, pengadilan mendengar bukti tentang kerusakan, bahwa pelanggaran janji untuk menyerahkan telah terjadi kepada pembeli, dan akibatnya menentukan jumlah kerusakan yang harus dibayar penjual kepada pembeli. Kami selanjutnya berasumsi bahwa pada Waktu 5 ketika pengadilan membuat keputusan bahwa biaya kinerja penjual dan penilaian pembeli tidak dapat diamati oleh pihak lain dan tidak dapat diverifikasi ke pengadilan.

Kami berasumsi di sini bahwa pengadilan tidak dapat mengamati penilaian sebenarnya dari pembeli, serta biaya yang tepat dari kinerja oleh penjual. Namun, pengadilan dapat membuat perkiraan yang bising baik dari penilaian maupun biaya dari informasi yang diberikan oleh para pihak selama persidangan (setelah pelanggaran). Yang jelas, bagaimanapun, adalah bahwa pada saat perselisihan dibahas di pengadilan, kedua belah pihak akan mempelajari harga pasar baru. Penjual akan mengetahui biayanya, dan pembeli akan mengetahui penilaiannya, masing-masing pada tingkat individu, tetapi tidak ada pihak yang dapat memverifikasi penilaian ini di pengadilan dan oleh karena itu informasi pribadi masing-masing pihak. Jadi dalam model ini ada informasi asimetris *ex post* dua dimensi antara para pihak itu sendiri, serta antara para pihak dan pengadilan. Ketika perselisihan muncul, ini menimbulkan masalah bagi pengadilan dalam hal memilih tindakan ganti rugi karena hakim tidak dapat secara kredibel memastikan kepentingan harapan dari penerima janji.

Pengadilan dapat, bagaimanapun, mengamati kontrak tertulis (yang dengan jelas menentukan barang yang akan diserahkan dan harga yang harus dibayar) dan dapat memverifikasi apakah barang telah diserahkan dan harga telah dibayar. Jelas, pengadilan dapat menentukan pemulihan yang efisien jika mereka memiliki informasi yang cukup tentang penilaian para pihak. Namun, karena tidak dapat memverifikasi nilai pembeli dan biaya penjual secara aktual, pengadilan terbatas dalam kemampuannya untuk menyelesaikan

perselisihan secara efisien dan dengan demikian sering kali menggunakan ganti rugi secara tidak benar, yang mengarah pada hasil yang tidak efisien. Kami fokus pada desain kontrak ex ante dengan mempertimbangkan informasi baru yang diharapkan di masa depan (dan dengan demikian mengasumsikan tidak ada negosiasi ulang) meskipun fakta bahwa investasi tertentu oleh para pihak meningkatkan risiko mereka dan dapat membuka jalan untuk negosiasi ulang.

### Asumsi Teknis

Seperti sebelumnya, mari kita asumsikan bahwa penilaian pembeli atas barang dan biaya kinerja penjual bergantung pada masing-masing investasi ketergantungan spesifik transaksi yang dikeluarkan oleh mereka pada tingkat individu, serta informasi pribadi masing-masing yang mungkin mereka miliki secara ex post.

Jadi penilaian pembeli dilambangkan dengan:

$$v = V(r^b) + \phi, \text{ so that } E(v) = V(r^b), V(r^b) > 0, V''(r^b) < 0, \forall r^b, \\ \text{with } E(\phi) = 0, \text{Var}(\phi) = \sigma_\phi^2 \text{ and } r^b \in [0, r^b \text{ max}].$$

Dan biaya kinerja penjual dilambangkan dengan:

$$c = C(r^s) + \theta, \text{ so that } E(c) = C(r^s), C'(r^s) < 0, C''(r^s) > 0, \forall r^s \\ \text{with } E(\theta) = 0, \text{Var}(\theta) = \sigma_\theta^2 \text{ and } r^s \in [0, r^s \text{ max}].$$

Penilaian yang diharapkan pembeli  $E(v) = V(r^b)$  cekung dan meningkat dalam  $r^b$  sedangkan biaya yang diharapkan penjual  $E(c) = C(r^s)$  cembung dan menurun dalam  $r^s$ : Dan kami berasumsi bahwa ada kesenjangan awal antara yang diharapkan nilai dan biaya agen (yaitu  $E(v) \geq E(c)$ ), yang semakin menyimpang karena para pihak berinvestasi lebih banyak. Di sini  $\theta$  dan  $\phi$  mewakili parameter informasi masing-masing untuk penjual dan pembeli. Parameter informasi ini adalah variabel acak dan dapat dianggap sebagai tipe agen; sekali direalisasikan oleh satu agen tertentu, itu tidak diamati oleh agen lain dan dengan demikian tidak dapat dikontraskan. Jadi kontrak tidak bisa langsung bergantung padanya. Misalkan  $f(\cdot)$  dan  $F(\cdot)$  masing-masing adalah fungsi kepadatan probabilitas dan fungsi distribusi yang sesuai dari komponen ketidakpastian penjual  $\theta$ ; dan misalkan  $g(\cdot)$  dan  $G(\cdot)$  mewakili hal yang sama untuk pembeli. Kami berasumsi bahwa  $f(\cdot)$  dan  $g(\cdot)$  kontinu dan positif dalam domainnya masing-masing dan keduanya independen (yaitu informasi pribadi penjual tidak memengaruhi penilaian pembeli untuk komoditas yang dikontrak, dan sebaliknya). Distribusi  $f(\cdot)$  dan  $g(\cdot)$  adalah pengetahuan umum antara para pihak. Selanjutnya, kita biasanya berasumsi bahwa baik  $f(\cdot)$  dan  $g(\cdot)$  mengikuti sifat bahaya monoton. Dalam beberapa kontinjensi ex post, untuk realisasi tertentu dari  $\theta$  dan  $\phi$ , mungkin ada “tidak ada kesenjangan” antara biaya penjual dan penilaian pembeli—katakanlah, dalam beberapa keadaan ke- $k$ , untuk vektor investasi tertentu  $(r^s, r^b)$ , di mana  $c_k := [C(r^s) + \theta_k] > [V(r^b) + \phi_k] =: v_k$ . Ini menciptakan situasi pelanggaran, sedangkan dalam keadaan  $i$ , seperti  $v_i > c_i$  (yaitu  $c_i := [C(r^s) + \theta_i] \leq [V(r^b) + \phi_i] =: v_i$ ), kinerja diinginkan.

### Analisis Model

Dalam menghadapi informasi pribadi ex post dua sisi, peluang perdagangan ex ante antara para pihak muncul setiap kali  $E(v) \geq E(c)$ , yaitu setiap kali penilaian yang diharapkan pembeli lebih besar dari biaya yang diharapkan penjual dalam Waktu 1, mereka dapat menemukan kontrak berharga. Tanpa kehilangan keumuman, kami berasumsi di sini bahwa pembeli memegang seluruh kekuatan tawar-menawar dan dengan demikian ia menetapkan harga  $P$  yang sangat rendah sedemikian rupa [begitu dekat dengan  $E(c)$ ] sehingga hanya penjual yang menghadapi opsi untuk melanggar secara sepihak. (Dalam kasus kutub, pembeli meninggalkan penjual dengan surplus nol dari kontrak.) Namun perlu dicatat di sini, dalam jenis pengaturan khusus ini, salah satu pihak dapat mempertimbangkan untuk melanggar kontrak setiap kali biaya kinerja lebih tinggi dari nilai. Namun kami membatasi analisis kami pada pelanggaran sepihak oleh penjual; analisis pelanggaran oleh pembeli mengikuti garis yang sama.

**Lemma 6.1 (Yang Pertama-Terbaik: Perbandingan Reliance yang Efisien).** *Tingkat optimal investasi ketergantungan di bawah asimetri informasi dua sisi harus lebih rendah jika dibandingkan tidak hanya dengan optimal sosial di bawah informasi lengkap tetapi juga ke tingkat optimal ketergantungan di bawah asimetri informasi satu sisi.*

*Bukti.* Kami memberikan bukti dalam tiga langkah.

**LANGKAH 1:** *(Informasi Pribadi Dua Sisi dan Ketergantungan Bilateral)*

Yang terbaik pertama dicapai jika keputusan investasi ex ante dan keputusan ex post trade dibuat secara efisien. Oleh karena itu, mengikuti konvensi, sebelum realisasi  $c$  dan  $v$ , probabilitas kinerja yang efisien di bawah asimetri informasi dua sisi adalah:

$$\begin{aligned} \Pr[\text{efficient performance}] &= \Pr[c \leq v] = \Pr[C(r^s) + \theta \leq V(r^b) + \phi] \\ &= \Pr[\theta - \phi \leq V(r^b) - C(r^s)] \\ &= \Pr[\xi \leq V(r^b) - C(r^s)] \\ &= H[V(r^b) - C(r^s)], \end{aligned} \tag{6.1}$$

di mana  $H(\cdot)$  adalah fungsi distribusi dari

$$\xi := (\theta - \phi) \sim h(0, \sigma_\theta^2 + \sigma_\phi^2),$$

karena  $\theta$  dan  $\phi$  diasumsikan independen.

Dan,

$$\Pr[\text{efficient breach}] = 1 - H[V(r^b) - C(r^s)] \tag{6.2}$$

Ini melengkapi analisis keputusan pelanggaran yang efisien. Mengingat keputusan ini, masalah lainnya adalah menentukan jumlah ketergantungan yang efisien. Mengingat probabilitas pelanggaran yang efisien, investasi ketergantungan yang efisien secara sosial oleh pembeli adalah yang memaksimalkan nilai kontrak yang diharapkan bersama. Nilai gabungan yang diharapkan didefinisikan sebagai:

$$\begin{aligned} EPJ &= [1 - H[V(r^b) - C(r^s)]].(0 - r^b - r^s) \\ &\quad + H[V(r^b) - C(r^s)].\{[E(v) - r^b - P] + [P - r^s - E(c|c \leq v)]\} \end{aligned}$$

$$\text{i.e. } EPJ = H[V(r^b) - C(r^s)].[V(r^b) - \{E(C(r^s) + \theta | C(r^s) + \theta \leq V(r^b) + \phi)\} - r^b - r^s]$$

Untuk tingkat investasi efisien Kaldor-Hicks yang memaksimalkan nilai gabungan ini, kami menyimpulkan kondisi orde pertama sebagai berikut. Untuk pembeli, kami memiliki  $EPJ'(r^b) = 0$ , yang menyiratkan:

$$h(.) \cdot V'(r^b) \cdot V(r^b) - h(.) \cdot V'(r^b) \cdot V(r^b) + H(.) \cdot V'(r^b) - 1 = 0$$

Jadi pada tingkat investasi yang efisien untuk pembeli, kita memiliki:

$$V'(r^{b**}) = \frac{1}{H[V(r^{b**}) - C(r^{s**})]} > 1, \text{ [since } H(.) < 1] \quad (6.3)$$

Untuk penjual, kami memiliki  $EPJ'(r^s) = 0$ , yang menyiratkan:

$$h(.) \cdot [-C'(r^s)] \cdot V(r^b) - h(.) \cdot [-C'(r^s)] \cdot V(r^b) + H(.) \cdot C'(r^s) - 1 = 0$$

$$\text{i.e. } H[V(r^b) - C(r^s)] \cdot C'(r^s) = -1.$$

Oleh karena itu, pada tingkat investasi yang efisien untuk penjual, kami memiliki:

$$-C'(r^{s**}) = \frac{1}{H[V(r^{b**}) - C(r^{s**})]} > 1, \text{ [since } H(.) < 1] \quad (6.4)$$

Ini berarti bahwa jumlah investasi di bawah ketidakpastian dua sisi harus lebih kecil dari jumlah tanpa ketidakpastian karena  $C'(r^s) < 0$ ,  $C''(r^s) > 0$ . Untuk tujuan perbandingan, sekarang mari kita turunkan tingkat investasi yang efisien masing-masing di bawah informasi pribadi satu sisi dan informasi lengkap.

### **LANGKAH 2: (Informasi Pribadi Satu Sisi dan Ketergantungan Bilateral)**

Tanpa kehilangan keumuman, sekarang pertimbangkan bahwa hanya satu dari dua pihak yang memegang informasi pribadi ex post. Biarkan penjual menyimpan informasi pribadi & sehingga biayanya adalah  $c = C(r^s) + \theta$  dan penilaian pembeli adalah  $v = V(r^b)$  karena dia tidak memiliki informasi apapun. (Bagian ini direproduksi dari Bab 4.)

Jadi dalam arti ex post (mengabaikan “biaya hangus” dari investasi), pelanggaran kontrak adalah efisien jika:  $v < c$ , jika tidak, kinerjanya efisien.

Jadi,

$$\begin{aligned} \Pr[\text{perform}] &= \Pr[c \leq V(r^b)] = \Pr[C(r^s) + \theta \leq V(r^b)] \\ &= \Pr[\theta \leq V(r^b) - C(r^s)] = F[V(r^b) - C(r^s)], \quad (6.5) \end{aligned}$$

dimana  $F(.)$  adalah fungsi distribusi dari  $\theta \sim f(0, \sigma_\theta^2)$ ,  $\because$   $\theta$  dan  $\phi$  saling bebas. Perhatikan bahwa ekspresi (6.5) melibatkan distribusi  $F(.)$ ; sedangkan ekspresi (6.1) melibatkan  $H(.)$ .

Dengan demikian, hasil bersama yang diharapkan adalah:

$$\begin{aligned}
EPJ &= F(\cdot) \cdot \{V(r^b) - r^b - p\} + \{p - E(c|c \leq V(r^b)) - r^s\} \\
&\quad + \{1 - F(\cdot)\} \cdot \{0 + 0 - r^b - r^s\} \\
&= F[V(r^b) - C(r^s)] \cdot \{V(r^b) - E(c|C(r^s) + \theta \leq V(r^b))\} - r^b - r^s
\end{aligned}$$

Untuk memeriksa insentif investasi bagi para pihak, kami membedakan ekspresi di atas dan mendapatkan ekspresi berikut. Untuk pembeli, sekali lagi kami memiliki  $EPJ'(r^b) = 0$  yang menyiratkan:

$$\begin{aligned}
f(\cdot) \cdot V'(r^b) \cdot V(r^b) + F(\cdot) \cdot V'(r^b) - f(\cdot) \cdot V'(r^b) \cdot V(r^b) - 1 &= 0 \\
\text{i.e. } V'(r^{b*}) &= \frac{1}{F[V(r^{b*}) - C(r^{s*})]} > 1, [\because V'(\cdot) > 0, V''(\cdot) < 0] \quad (6.6)
\end{aligned}$$

Untuk penjual, kami juga memiliki  $EPJ'(r^s) = 0$ , yang menyiratkan:

$$\begin{aligned}
f(\cdot) \cdot (-C'(r^s)) \cdot V(r^b) - f(\cdot) \cdot (-C'(r^s)) \cdot V(r^b) + F(\cdot) \cdot (-C'(r^s)) - 1 &= 0 \\
\text{i.e. } -C'(r^{s*}) &= \frac{1}{F[V(r^{b*}) - C(r^{s*})]} > 1, [\because C'(\cdot) < 0, C''(\cdot) > 0] \quad (6.7)
\end{aligned}$$

**LANGKAH 3:** (Tidak ada informasi pribadi dan ketergantungan sepihak).

Sekarang datang ke pengaturan tanpa ketidakpastian (atau informasi pribadi), jumlah investasi ketergantungan yang efisien hanya memecahkan hal berikut:

Pembeli memecahkan

$$\max_{r^b} V(r^b) - r^b.$$

Biarkan

$$r^b = r_c^b$$

menjadi solusi dari masalah maksimalisasi pembeli yang memenuhi kondisi orde pertama berikut:

$$V'(r_c^b) = 1. \quad (6.8)$$

Demikian pula, penjual memecahkan

$$\max_{r^s} C(r^s) - r^s.$$

Biarkan

$$r^s = r_c^s$$

menjadi solusi dari masalah maksimisasi penjual yang memenuhi kondisi orde pertama berikut:

$$V'(r_c^s) = 1 \quad (6.9)$$

Jadi pada titik ini kita berada dalam posisi untuk menimbang tingkat ketergantungan untuk dimensi asimetri yang berbeda. Karena  $V'(r^{b*}) > 1 = V'(r_c^b)$ , maka, karena  $V'(r^b) > 0$  dan  $V''(r^b) < 0$ , jumlah investasi ketergantungan di bawah ketidakpastian satu sisi harus lebih kecil daripada jumlah tanpa ketidakpastian. Kita dapat membangun argumen serupa untuk investasi penjual.

Membandingkan ekspresi (6.3) dengan (6.6) dan (6.4) dengan (6.7), kami menyimpulkan bahwa di bawah ketidakpastian dua sisi "tingkat investasi yang efisien" oleh para pihak akan lebih kecil daripada di bawah ketidakpastian satu sisi (sejak  $H(x) < F(x)$  untuk semua  $x := V(r^b) - C(r^s) > 0$  kecuali pada ekstrem). Alasan untuk ini adalah bahwa ketidakpastian pada margin ganda (tentang penilaian pembeli dan penjual biaya) ditambah dengan kemungkinan pelanggaran melemahkan nilai ketergantungan para pihak jika dibandingkan dengan kasus ketidakpastian satu sisi.

### 6.3 KERUSAKAN YANG DIKENAKAN PENGADILAN

Dalam pengaturan model kami, ada ruang untuk masalah moral hazard serta untuk perilaku oportunistik oleh para pihak. Pertama, kami mendemonstrasikan dampak ganti rugi dan kerusakan ketergantungan. Selanjutnya, kita beralih ke kasus kerusakan ekspektasi. Ketika datang ke pengadilan untuk memperbaiki kerusakan harapan (di sini pembeli) janji, kompetensi dan rasionalitas pengadilan menjadi cukup penting. Pada Waktu 4, selama persidangan, korban mengajukan bukti ke pengadilan tentang penilaiannya—ketidaklengkapan kontrak ditambah dengan asimetri informasi (di dalam para pihak dan antara para pihak dan pengadilan) dapat menciptakan ruang bagi pembeli untuk menyesuaikan bukti. Kami akan mempertimbangkan tiga kasus berbeda mengenai perilaku pengadilan dalam skenario ini.

#### Ganti Rugi Kerusakan

Ganti rugi didefinisikan sebagai sejumlah uang yang mengembalikan pembeli ke posisi semula sebelum pelanggaran dilakukan. Ini berarti bahwa setiap kali pembeli membayar di muka harga  $P$  sebelum penyerahan barang, ganti rugi akan menjadi  $D_s = P$ . Sebaliknya, jika, seperti yang kita asumsikan di sini, tidak ada pembayaran di muka atas harga,  $D_s = 0$ . Dalam hal ini ganti rugi sama dengan tidak ada ganti rugi. Oleh karena itu, penjual melakukan jika  $P - c \geq 0$ , atau jika  $c \leq P$ ; jika tidak, dia memilih untuk melanggar.

Sejak  $P \in \{[\underline{V}, \bar{V}] \cap [\underline{c}, \bar{c}]\}$ , yaitu harga yang terletak pada interim antara dukungan nilai dan biaya, dan  $\underline{c} \leq \underline{V} \leq \bar{c} \leq \bar{V}$ , yaitu adanya tumpang tindih antara dukungan nilai dan biaya, lebih tepatnya situasi tanpa kesenjangan, kami tidak dapat mengatakan secara meyakinkan bahwa penjual terlalu sering melanggar jika dibandingkan dengan tingkat pelanggaran efisien terbaik pertama, seperti yang terjadi di bab sebelumnya. Faktanya, karena penilaian pembeli adalah informasi pribadi (apalagi penjual tidak dapat mengamatinya) dalam beberapa kontinjensi seperti  $v \leq P$ , penjual tidak dapat melanggar kontrak. Jadi pelanggaran-set sebenarnya lebih kecil.

Karena itu,

$$\begin{aligned} \Pr[\text{performance}] &= \Pr[c \leq P] = \Pr[C(r^s) + \theta \leq P] \\ &= \Pr[\theta \leq P - C(r^s)] = F[P - C(r^s)] \end{aligned}$$

Sekarang hasil yang diharapkan pembeli adalah:

$$EPB = F[P - C(r^s)].[V(r^b) - r^b - P] + \{1 - F[P - C(r^s)]\}.\{0 - r^b\}.$$

Kondisi orde pertama untuk maksimalisasi pembayaran pembeli dapat diturunkan sebagai:

$$\begin{aligned} EPB'(r^b) &= F[P - C(r^s)].V'(r^b) - 1 = 0 \\ V'(r^b) &= \frac{1}{F[P - C(r^s)]} \stackrel{\leq}{\geq} \frac{1}{H[V(r^{b**}) - C(r^{s**})]} \end{aligned} \quad (6.10)$$

yaitu pembeli akan melakukan investasi berlebihan jika

$$F[P - C(r^s)] > H[V(r^{b**}) - C(r^{s**})];$$

Jika

$$F[P - C(r^s)] < H[V(r^{b**}) - C(r^{s**})]$$

maka dia akan kurang berinvestasi. Implikasi langsung dari hal ini adalah bahwa insentif investasi kepada pembeli tidak dapat ditentukan secara meyakinkan! Kemungkinan besar, dia (lemah) berinvestasi berlebihan. Perhatikan bahwa insentif investasi sangat sensitif terhadap pilihan awal harga kontrak P; itu juga sangat tergantung pada struktur investasi penjual dan bentuk khusus dari dua fungsi distribusi  $F(\cdot)$  dan  $H(\cdot)$ . Jika P dipilih cukup rendah maka investasi yang efisien atau bahkan investasi yang kurang adalah mungkin. Demikian pula, hasil yang diharapkan penjual adalah:

$$EPS = F[P - C(r^s)].[P - r^s - E(c|c \leq P)] + \{1 - F[P - C(r^s)]\} \cdot (0 - r^s)$$

Kondisi orde pertama untuk maksimisasi pembayaran penjual dapat diturunkan sebagai:

$$\begin{aligned} EPS'(r^s) &= F[P - C(r^s)].[-C'(r^s)] - 1 = 0 \\ -C'(r^s) &= \frac{1}{F[P - C(r^s)]} \stackrel{\leq}{\geq} \frac{1}{H[V(r^{b**}) - C(r^{s**})]}. \end{aligned} \quad (6.11)$$

Oleh karena itu, kemungkinan besar, penjual juga akan berinvestasi berlebihan dalam ketergantungan. Lihat argumen yang diberikan dalam kasus pembeli.

**Catatan.** Hasil over-investasi di bawah langkah-langkah kerusakan restitusi sangat kontras dengan hasil under-investment konvensional yang diperoleh di bawah asimetri satu dimensi.

Alasannya adalah sebagai berikut. Karena penilaian pembeli adalah informasi pribadinya, dia dalam kemungkinan tertentu akan menerima beberapa kinerja gratis oleh penjual (walaupun ini tidak efisien dari sudut pandang ekonomi, seperti  $v \leq c$ ). Oleh karena itu dia masih akan memperoleh pengembalian pribadi atas investasi spesifiknya, bahkan ketika pemisahan para pihak efisien dan investasi tidak memiliki pengembalian sosial. Ini adalah motif asuransi. Karena pembeli tidak perlu menginternalisasi sepenuhnya semua biaya sosial dari pelanggaran, insentifnya untuk berinvestasi "tidak" ditahan di sini, yang bertentangan dengan hasil model dengan informasi pribadi satu sisi. Namun, selain itu, jika harga kontrak tidak terlalu tinggi, penjual yang mengantisipasi fenomena ini meningkatkan investasinya, dengan motif kehati-hatian, sampai pada titik di mana dia harus melakukan kerugian ganti rugi.

### **Kerusakan Reliance**

Seperti sebelumnya, kerusakan ketergantungan didefinisikan sebagai jumlah uang yang menempatkan pembeli pada posisi yang sama jika kontrak tidak ditandatangani. Jadi,

pembayaran pembeli, jika kontrak tidak pernah ditandatangani, adalah "nol", sedangkan pembayarannya jika terjadi pelanggaran adalah  $\{-r^b\}$ . Reliance damage adalah perbedaan antara keduanya, dan ternyata  $D_r = r^b$ . Sekarang pembayaran penjual ketika kontrak dihormati adalah  $\{P - c\}$ , dan ketika dia melanggar kekayaannya itu adalah  $\{-D_r\}$ . Jadi penjual memilih untuk melakukan ketika  $P - c \geq -D_r$  yaitu  $P + C r^b \geq c$ , jika tidak dia melanggar.

Jadi,

$$\begin{aligned}\Pr[\text{performance}] &= \Pr[c < P + r^b] = \Pr[C(r^s) + \theta \leq P + r^b] \\ &= \Pr[\theta \leq P + r^b - C(r^s)] = F[P + r^b - C(r^s)]\end{aligned}$$

Sekarang hasil yang diharapkan pembeli adalah:

$$\text{EPB} = F(\cdot) \cdot [V(r^b) - r^b - P] + \{1 - F(\cdot)\} \cdot \{r^b - r^b\}$$

Kondisi orde pertama untuk maksimalisasi pembayaran pembeli dapat diturunkan sebagai:

$$\text{EPB}'(r^b) = f(\cdot) \cdot [V(r^b) - P - r^b] + F(\cdot) \cdot V'(r^b) - 1 = 0$$

Jadi pada tingkat kepercayaan yang efisien oleh pembeli, kami mendapatkan yang berikut:

$$\begin{aligned}V'(r_R^b) &= 1 - [V(r_R^b) - P - r_R^b] \cdot \frac{f[P + r_R^b - C(r_R^s)]}{F[P + r_R^b - C(r_R^s)]} \quad (6.12) \\ &\leq 1 < \frac{1}{H[V(r^{b**}) - C(r^{s**})]}\end{aligned}$$

Dengan demikian pembeli akan secara rutin berinvestasi berlebihan dibandingkan dengan yang terbaik pertama. Demikian pula, hasil yang diharapkan penjual adalah:

$$\text{EPS} = F(\cdot) \cdot [P - r^s - E(c|c \leq P + \beta \cdot r^b)] + \{1 - F(\cdot)\} \cdot [-\beta \cdot r^b - r^s]$$

Kondisi orde pertama untuk maksimisasi pembayaran penjual dapat diturunkan sebagai:

$$\text{EPS}'(r^s) = F(\cdot) \cdot [-C'(r^s)] - 1 = 0$$

$$-C'(r_R^b) = \frac{1}{F[P + r_R^b - C(r_R^s)]} < \frac{1}{H[V(r^{b**}) - C(r^{s**})]} \quad (6.13)$$

yaitu penjual juga akan berinvestasi lebih banyak dibandingkan dengan yang terbaik pertama.

#### Catatan.

1. Pembeli seperti biasa berinvestasi berlebihan di bawah kerusakan ketergantungan karena motif pencegahan pemisahan.
2. Namun, investasi berlebih oleh penjual dalam kasus ini sangat kontras dengan kasus asimetri satu dimensi, di mana penjual (yaitu pelanggar) kurang berinvestasi dibandingkan dengan level terbaik pertama. Hal ini kembali terjadi karena motif kehati-hatian yang dianut oleh penjual, seperti halnya kasus ganti rugi.

Patut diperhatikan di sini adalah bahwa kondisi insentif investasi ekuilibrium penjual (6.13) dalam kasus ini persis sama dengan kondisi (4.10) dalam kasus asimetri satu sisi. Jadi, bagaimana kita mendapatkan hasil investasi berlebih ini? Alasannya adalah bahwa level terbaik pertama berbeda untuk dimensi asimetri informasi yang berbeda. Tingkat ketergantungan optimal terbaik pertama di bawah informasi pribadi dua sisi lebih rendah daripada di bawah informasi pribadi satu sisi. Jadi, setiap kali kerusakan ketergantungan adalah ganti rugi yang bersangkutan, bahkan jika penjual melakukan jumlah investasi yang sama dalam kedua kasus, investasinya berdiri lebih tinggi di bawah asimetri dua sisi, sedangkan jatuh lebih rendah di bawah asimetri satu sisi (dibandingkan dengan masing-masing level terbaik pertama).

### **Kerusakan Ekspektasi: Tiga Kasus**

Misalkan  $DE$  adalah jumlah di bawah ukuran kerusakan harapan. Kapan pun itu efisien, penjual membayar ganti rugi ekspektasi yang dikenakan pengadilan pada Waktu 3 dan secara sepihak keluar dari kontrak. Jadi, keuntungan penjual atas kinerja adalah  $(P-c)$  dan kegagalan untuk menghormati kontrak adalah  $(-D_E)$ . Oleh karena itu, penjual akan melakukan kapan pun  $P-c > -D_E$ , jika tidak maka dia akan melanggar.

Mari kita sekarang menduga bahwa pembeli, dalam menghadapi pelanggaran, kemungkinan besar akan menyesatkan pengadilan tentang penilaian aktualnya atas kinerja kontrak sehingga pembayaran *ex post*-nya meningkat. Pada saat ini perlu dikomentari bagaimana pembayaran yang diharapkan dapat bervariasi, dalam kasus pelanggaran atau penolakan, tergantung pada bagaimana pengadilan bereaksi terhadap klaimnya atas penilaian. Kami dapat dengan aman menyatakan bahwa tingkat keketatan atau bahkan kompetensi bervariasi di berbagai pengadilan! Mengikuti literatur tentang pengobatan opsional mari kita ajukan tiga kemungkinan kasus: (a) pengadilan naif dan hanya percaya pada bukti yang dihasilkan oleh penerima janji mengenai penilaiannya (yang meningkat) dan memberikan harapan atas dasar itu; (b) pengadilan sangat ketat dan menyangkal bukti dan hanya menerima tingkat penilaian yang diharapkan dari pihak yang dijanjikan; dan (c) pengadilan atas kebijaksanaannya memilih nilai di antara penilaian yang diharapkan dan penilaian bukti (yang meningkat) oleh penerima janji.

Ketika kepentingan harapan dari korban pelanggaran tidak dapat diverifikasi dengan baik di pengadilan, baik karena ketidakpastian dalam penilaian atau karena informasi tersembunyi, tanggung jawab atas kepercayaan tersebut adalah salah satu yang sangat diperdebatkan dalam literatur. Fokus khusus kami pada kasus-kasus ini berkontribusi pada perdebatan hukum tentang kewajiban ekspektasi atas ketergantungan dan memunculkan perilaku strategis oleh pihak-pihak dalam situasi ini. Dengan demikian, hasil kami relevan dengan kasus-kasus di mana pertanggungjawaban pada prinsipnya dapat dikenakan oleh pengadilan. Kami juga berurusan dengan pertanyaan apakah itu harus dipaksakan oleh pengadilan dan, jika demikian, sampai sejauh mana. Sekarang mari kita satu per satu mencoba menunjukkan apa yang terjadi dalam tiga situasi berbeda di atas.

### Kasus 1: Pengadilan Itu Naif

Pengadilan itu naif dalam arti bahwa pengadilan mengadopsi ukuran subjektif dari kerusakan yang membutuhkan pengungkapan informasi oleh para pihak atau mengizinkan penemuan informasi spesifik perusahaan selama persidangan. Pengadilan dapat langsung menerima bukti yang diajukan oleh penerima janji (pembeli) dan memberinya pemulihan  $D_E$ , ukuran kerugian yang diharapkan berdasarkan penilaian yang dilaporkan pembeli, dilambangkan dengan  $\hat{V}$ , ke pengadilan. Jadi  $D_E = \hat{V} - P$ . Mengingat nilai yang dilaporkan pembeli, penjual akan melanggar kapan pun  $c > \hat{V}$ , jika tidak, dia akan melakukannya. Sekarang kami menghitung probabilitas kinerja dan pelanggaran sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\Pr(\text{performance}) &= \Pr[c \leq \hat{V}] = \Pr[C(r^s) + \theta \leq \hat{V}] \\ &= \Pr[\theta \leq \hat{V} - C(r^s)] = F[\hat{V} - C(r^s)]\end{aligned}$$

Dengan demikian, hasil yang diharapkan pembeli adalah:

$$\begin{aligned}\text{EPB}_E &= F[\hat{V} - C(r^s)].[E(v) - P - r^b] + [1 - F(\hat{V} - C(r^s))].[D_E - r^b] \\ &= F[\hat{V} - C(r^s)].[V(r^b) - P - r^b] \\ &\quad + [1 - F(\hat{V} - C(r^s))].[\hat{V} - P - r^b] \\ &= F[\hat{V} - C(r^s)].V(r^b) + \hat{V} - F[\hat{V} - C(r^s)].\hat{V} - P - r^b\end{aligned}\quad (6.14)$$

Demikian pula, hasil yang diharapkan penjual adalah:

$$\begin{aligned}\text{EPS}_E &= F[\hat{V} - C(r^s)].[P - r^s - E(c|c \leq \hat{V})] \\ &\quad + [1 - F[\hat{V} - C(r^s)]] .[-D_E - r^s] \\ &= P - r^s - F[.] .E[C(r^s) + \theta | C(r^s) + \theta \leq \hat{V}] \\ &\quad - \hat{V} + \{1 - F[.]\} .\hat{V}\end{aligned}\quad (6.15)$$

Untuk memeriksa insentif investasi bagi para pihak kami memperoleh lemma berikut:

#### Lemma 6.2 (Insentif Ketergantungan).

Untuk memeriksa apakah pembeli dan penjual melakukan investasi yang efisien atau tidak, kami satu per satu memaksimalkan hasil yang diharapkan pembeli dalam Persamaan. (6.14) sehubungan dengan  $r^b$  dan hasil yang diharapkan penjual dalam Persamaan. (6.15) sehubungan dengan  $r^s$ :

$$\begin{aligned}\text{EPB}'_E(r^b) &= F[\hat{V} - C(r^s)].V'(r^b) - 1 = 0 \\ \text{i.e.} \quad &F[\hat{V} - C(r^s)].V'(r^b) = 1 \\ \text{i.e.} \quad V'(r^b_E) &= \frac{1}{F[\hat{V} - C(r^s_E)]} \stackrel{\leq}{=} \frac{1}{H[V(r^{b**}) - C(r^{s**})]} = V'(r^{b**})\end{aligned}\quad (6.16)$$

Dari ekspresi sebelumnya kami tidak dapat secara meyakinkan memutuskan insentif investasi pembeli jika dia berinvestasi berlebihan atau berinvestasi secara efisien dalam kasus ini dibandingkan dengan tingkat terbaik pertama. Bukti lebih lanjut tentang  $\hat{V}$  diperlukan

untuk dapat membandingkan nilai  $F(\cdot)$  pada kedua sisi pertidaksamaan ( $\hat{V}$ ) pada persamaan (6.16). Mari kita pertahankan ini sampai lemma berikutnya, dan dapatkan insentif untuk penjual.

Maksimalisasi pembayaran yang diharapkan penjual memberi kita hal berikut:

$$\begin{aligned} \text{EPS}'_E(r^s) &= -1 - f[\hat{V} - C(r^s)] \cdot [-C'(r^s)] \cdot \hat{V} \\ &\quad - F[\hat{V} - C(r^s)] \cdot C'(r^s) + f[\hat{V} - C(r^s)] \cdot [-C'(r^s)] = 0 \\ \text{i.e.} \quad &F[\hat{V} - C(r^s)] \cdot C'(r^s) = -1 \\ \text{i.e.} \quad -C'(r^s_E) &= \frac{1}{F[\hat{V} - C(r^s_E)]} \leq \frac{1}{H[V(r^{b**}) - C(r^{s**})]} = -C'(r^{s**}) \end{aligned} \quad (6.17)$$

Mirip dengan kasus pembeli, sekali lagi kami tidak dapat menyimpulkan tingkat investasi oleh penjual dibandingkan dengan yang terbaik pertama. Kami menarik kesimpulan kami tentang insentif investasi bagi para pihak dalam Pengamatan 6, mengikuti lemma di bawah ini.

Sekarang, ketika pembeli mencoba untuk memaksimalkan hasil yang diharapkan dengan memilih  $\hat{V}$ , kita mendapatkan kondisi berikut:

$$f[\hat{V} - C(r^s)] \cdot 1 \cdot V(r^b) + 1 - f[\hat{V} - C(r^s)] \cdot \hat{V} - F[\hat{V} - C(r^s)] \cdot 1 = 0 \quad (6.18)$$

Kami menurunkan lemma berikut:

**Lemma 6.3 (Hasil Keseimbangan).**

$$\begin{aligned} \hat{V}^E &= E(v) + \frac{1 - F[\hat{V} - C(r^s_E)]}{f[\hat{V} - C(r^s_E)]}, \quad \text{where } E(v) = V(r^b) \quad (6.19) \\ P^E &= E(c|c \leq \hat{V}^E) + \{1 - F[\hat{V}^E - C(r^s_E)]\} \cdot \hat{V}^E, \\ D_E &= F[\hat{V}^E - C(r^s_E)] \cdot \hat{V}^E - E(c|c \leq \hat{V}^E). \end{aligned}$$

*Bukti.*  $\hat{V}^E$  secara langsung diturunkan dari Persamaan. (6.18). Kami menyebut ini VO E penilaian virtual agen di bawah ekspektasi kerusakan.<sup>9</sup> Kondisi lain dihitung dengan mengganti nilai kondisi urutan pertama di tempat yang relevan.

**Pengamatan.**

1. Dari Persamaan. (6.19), kita dapat melihat bahwa pembeli cenderung menaikkan penilaiannya ( $\hat{V}^E$ ) dengan jumlah

$$\left\{ \frac{1 - F[\hat{V} - C(r^s_E)]}{f[\hat{V} - C(r^s_E)]} \right\}$$

di atas penilaian yang diharapkan ( $E(v)$ ). Ini menegaskan kecurigaan kami bahwa pembeli akan mencoba untuk mengambil lebih dari penilaian yang diharapkan selama litigasi dengan menyesatkan pengadilan.

2. Namun, ada dua sisi dari kesalahan pelaporan ini oleh pembeli. Ketika  $E(v)$  pembeli meningkat, nilai yang dilaporkannya  $\hat{V}^E$  juga meningkat, tetapi faktor yang dlebih-lebihkan (yaitu

$$\left\{ \frac{1 - F[\hat{V} - C(r^s_E)]}{f[\hat{V} - C(r^s_E)]} \right\}$$

menurun. Ini bisa langsung diturunkan dari sifat monotone hazard yang kita anggap berasal dari  $f(\cdot)$ .

3. Ada ambivalensi, yang dihadapi pembeli, dalam hal opsi (salah) melaporkan nilai yang diantisipasi ke pengadilan: ketika biaya aktual penjual cukup tinggi (dengan probabilitas  $[1 - F(\hat{V} - C(r^s))]$ ), jika pembeli meningkatkan penilaiannya dalam menghadapi pelanggaran oleh penjual, pembeli memenangkan ganti rugi yang lebih tinggi. Namun, penilaian yang dilaporkan lebih tinggi, dan karenanya pembayaran kerusakan yang lebih tinggi, akan mencegah penjual melanggar, dalam hal ini pembeli hanya mendapatkan  $E(v)$  alih-alih  $\hat{V}^E$  yang lebih tinggi. Oleh karena itu, ia harus menyeimbangkan kedua insentif penyeimbang ini ketika memilih buktinya.
4. Kami berasumsi di sini bahwa ketidakpastian pembeli belum sepenuhnya terwujud ketika pelanggaran terjadi dan karena itu dia harus melaporkan penilaian yang diantisipasi. Namun, bahkan jika penilaiannya sepenuhnya terwujud, itu adalah strategi dominannya yang sedang diuji untuk melaporkan penilaian seperti itu selama penilaian aktualnya  $v < \hat{V}^E$ . Perlu dicatat di sini bahwa jika penilaian aktual pembeli  $v > \hat{V}^E$ , maka ia bahkan dapat menuntut “perbaikan kinerja tertentu” di pengadilan. Keduanya merupakan tipe perilaku strategis korban untuk memperoleh sesuatu yang ekstra.
5. Lebih lanjut, perhatikan bahwa ada pelanggaran yang tidak efisien baik dari perspektif *ex ante* maupun *ex post*. Karena penjual melanggar setiap kali  $c > \hat{V}^E$  ( $\neq v$ ); jelas ada *under-breach* jika  $v < \hat{V}^E$  dan ada *over-break* setiap kali  $v > \hat{V}^E$ .
6. Oleh karena itu berdasarkan poin sebelumnya, sekarang kita dapat secara meyakinkan mengatakan bahwa dalam ekspresi (6.16) dan (6.17) hanya pertidaksamaan ketat yang berlaku (karena untuk  $x > 0$ ,  $F(x) > H(x)$ ); dan dengan demikian kedua belah pihak akan berinvestasi berlebihan dalam ketergantungan dibandingkan dengan tingkat individu terbaik pertama dalam kasus ini. Namun, pilihan investasi pembeli dipengaruhi oleh keinginannya untuk menaikkan valuasinya. Kita mungkin mengetahui alasan untuk fenomena ini. Ketika pengadilan naif menerima nilai yang dilaporkan pembeli dalam menetapkan kompensasi harapan, pembeli kemudian tidak meregangkan ketergantungannya terlalu banyak melainkan mencoba menyesuaikan laporannya untuk memaksimalkan keuntungannya. Kami bermaksud mengatakan bahwa sementara motif asuransi masih ada di benak pembeli, motif pencegahan pemisahan tidak ada di sini.

**Catatan.** Penting untuk dicatat bahwa, dalam kasus khusus di mana  $F[\hat{V} - C(r^s)] = H[V(r^b) - C(r^s)]$  baik pembeli maupun penjual akan melakukan tingkat investasi yang efisien seperti di bawah yang terbaik pertama. .

Hal ini mencolok dan memiliki pengaruh penting pada keputusan pengadilan untuk menegakkan efisiensi (setidaknya dalam hal ketergantungan yang efisien ketika pelanggaran

ex post efisien sangat tidak mungkin). Jika para pihak memperkirakan kemungkinan khusus ini, mereka dapat pada saat membuat kontrak (berdasarkan ketentuan ganti rugi yang dilikuidasi) menetapkan hukuman tinggi (menurut  $F(.)$   $H(.)$ ) sebagai opsi default jika terjadi perselisihan, yang secara efektif akan memastikan ketergantungan yang efisien bagi kedua belah pihak.

Hukuman ini mungkin sering kali lebih tinggi daripada kerugian yang diperkirakan sebenarnya (dalam kasus di mana itu diverifikasi, itu juga bisa lebih rendah, tetapi tentu saja lebih tinggi dari kerugian yang diharapkan (vide Persamaan (6.19)) pada saat penyelesaian perselisihan tergantung pada realisasi penilaian pembeli Perhatikan bahwa temuan ini sangat kontras dengan hasil oleh Stole (1991), yang menunjukkan bahwa ganti rugi yang dilikuidasi tidak bisa lebih tinggi dari penilaian yang diharapkan pembeli Bahkan, analisisnya dimotivasi oleh kesejahteraan sosial maksimalisasi, sedangkan hasil kami muncul dari kepentingan para pihak untuk mendorong ketergantungan yang efisien ketika pelanggaran yang efisien sulit dideteksi. Tetapi dicatat dalam literatur bahwa pengadilan secara rutin menolak hukuman yang ditetapkan ini dalam kasus perselisihan dan hanya mengizinkan non-penalti dilikuidasiganti rugi.

Unsur yang mengejutkan di sini adalah sebagai berikut. Ketika bunga harapan penerima janji sulit untuk dimonetisasi dan kontrak diam mengenai pemulihan, pengadilan atas kehendaknya dapat mengancam pemberi janji dengan hukuman besar (yang mirip dengan pemulihan kinerja tertentu) untuk membujuk pemberi janji untuk melakukan atau untuk melakukan pembayaran supra-kompensasi kepada penerima janji. Namun, dalam pengaturan ini, di bawah hukum umum para pihak sendiri tidak dapat merancang kontrak dengan cara mengancam pemberi pinjaman dengan hukuman besar untuk tujuan yang sama seperti di atas. Mengapa pengadilan dapat melakukan apa yang tidak dapat dilakukan oleh para pihak? Tanpa mempertanyakan dampak kesejahteraan dari hukuman, dari sudut pandang logis kami menganjurkan bahwa pengadilan (yang sendiri menderita karena kurangnya kompetensi dalam menghadapi informasi pribadi para pihak) harus menghilangkan biasanya terhadap masalah ini dan membiarkan para pihak untuk mengatur persyaratan kontrak secara bebas (berdasarkan persetujuan bersama).

### **Kasus 2: Pengadilan Ketat**

Pengadilan yang ketat dapat mengambil tindakan yang tidak mengharuskan pihak yang dirugikan untuk mengungkapkan, atau mengizinkan pihak yang melanggar untuk menemukan, informasi spesifik perusahaan apa pun. Pengadilan kemudian sepenuhnya mengabaikan semua bukti yang dihasilkan oleh penerima janji mengenai penilaian ex post-nya dan hanya menerima  $E(v)$ , yang mungkin dapat diamati (melalui persyaratan kontrak awal) dan lebih mudah untuk dihitung dan juga mungkin karena sanggahan rutin dari pemberi janji atas penilaian si pemberi janji. Dengan demikian, ini merupakan ukuran “kerusakan objektif”, dan dalam jargon disebut Kerusakan Harapan yang Diharapkan. Dengan demikian, pengadilan menetapkan ekspektasi kerusakan  $D_e = E(v) - P$  dan memungkinkan korban pelanggaran

untuk memulihkan jumlah ini ketika perdagangan tidak efisien. Mengingat  $D_e$ , penjual melakukan jika  $P - c \geq -D_e = -[E(v) - P]$ , atau jika  $c \leq E(v)$ ; jika tidak, dia melanggar.

$$\begin{aligned}\Pr[\text{performance}] &= \Pr[c \leq E(v)] = \Pr[C(r^s) + \theta \leq E(v)] \\ &= \Pr[\theta \leq E(v) - C(r^s)] = F[V(r^b) - C(r^s)]. \quad (6.20)\end{aligned}$$

Sekarang hasil yang diharapkan untuk pembeli adalah:

$$\begin{aligned}\text{EPB}_e &= F[V(r^b) - C(r^s)] \cdot \{E(v) - P - r^b\} \\ &\quad + \{1 - F[V(r^b) - C(r^s)]\} \cdot \{D_e - r^b\} \\ &= V(r^b) - P - r^b. \quad (6.21)\end{aligned}$$

Dan hasil yang diharapkan untuk penjual adalah:

$$\begin{aligned}\text{EPS}_e &= F[V(r^b) - C(r^s)] \cdot \{P - r^s - E(c|c \leq E(v))\} \\ &\quad + \{1 - F[V(r^b) - C(r^s)]\} \cdot \{-D_e - r^b\} \\ &= P - r^s - F[V(r^b) - C(r^s)] \cdot E(C(r^s) + \theta | C(r^s) + \theta \leq V(r^b)) \\ &\quad - V(r^b) + F[V(r^b) - C(r^s)] \cdot V(r^b). \quad (6.22)\end{aligned}$$

#### Lemma 6.4 (Insentif Investasi).

Untuk memeriksa apakah pihak-pihak melakukan investasi yang efisien atau tidak, kami memaksimalkan hasil yang diharapkan pembeli dalam Persamaan. (6.21) sehubungan dengan  $r^b$  dan hasil yang diharapkan penjual dalam Persamaan. (6.22) sehubungan dengan  $r^s$ :

$$\text{EPB}'_e(r^b) = 0 \Rightarrow V'(r^b_e) = 1 < \frac{1}{H[V(r^{b**}) - C(r^{s**})]} = V'(r^{b**}) \quad (6.23)$$

Dengan demikian pembeli akan (sangat) berinvestasi berlebihan dalam ketergantungan relatif terhadap tingkat terbaik pertama.

Sekarang untuk penjual,

$$\begin{aligned}\text{EPS}'_e(r^s) &= 0 \\ \text{i.e.} \quad &-1 - f[V(r^b) - C(r^s)] \cdot [-C'(r^s)] \cdot V(r^b) \\ &\quad - F[V(r^b) - C(r^s)] \cdot C'(r^s) \\ &\quad + f[V(r^b) - C(r^s)] \cdot [-C'(r^s)] \cdot V(r^b) = 0 \\ \text{i.e.} \quad &-C'(r^s_e) = \frac{1}{F[V(r^b_e) - C(r^s_e)]} < \frac{1}{H[V(r^{b**}) - C(r^{s**})]} \quad (6.24)\end{aligned}$$

yaitu penjual juga akan berinvestasi berlebihan dibandingkan dengan level terbaik pertama.

#### Catatan.

1. Perhatikan bahwa tingkat kepercayaan investasi baik oleh pembeli maupun penjual dalam hal ini setara dengan model pada bab sebelumnya di mana hanya ada ketidakpastian satu sisi yang berkaitan dengan biaya kinerja penjual. Hasil ini tidak terlalu mengejutkan karena keputusan pelanggaran bersifat sepihak dalam kedua kasus dan dilakukan oleh penjual.

2. Namun, perhatikan bahwa kondisi pelanggaran di sini tidak persis sama untuk pelanggaran yang efisien; kami mengamati bahwa penjual melanggar setiap kali  $c > E(v)$ . Ini tidak efisien di beberapa negara bagian dunia ketika  $E(v) > v$ . Oleh karena itu, yang terpenting, ada pelanggaran yang berlebihan dari perspektif ex ante. Juga perlu diperhatikan, dari perspektif ex post, adalah bahwa ada under-breach setiap kali  $E(v) > v$  dan ada over-breach jika  $E(v) < v$ .
3. Dengan membandingkan pernyataan (6.23) dengan (6.16), kita dapat menyimpulkan bahwa insentif investasi kepada pembeli dalam kasus 2 jauh lebih tinggi daripada kasus 1. Alasannya ada dua: pertama, ada motif asuransi (yaitu argumen umum untuk kerusakan ekspektasi); kedua, selain itu, motif pencegahan pemisahan juga beroperasi di sini karena penilaian yang diharapkan pembeli secara langsung bergantung pada penilaiannya. pilihan investasi (dengan konstruksi, dalam model kami). Dalam hal ini pembeli lebih baik ketika para pihak berdagang daripada ketika mereka berpisah secara efisien; karena itu dia mungkin memiliki insentif untuk berinvestasi setidaknya sedemikian rupa sehingga penilaian dalam hubungan mencapai yang setinggi mungkin.
4. Untuk penjual, membandingkan ekspresi (6.24) dengan (6.17), kita dapat menyimpulkan bahwa insentif investasi kepada penjual dalam kasus 2 agak lebih tinggi daripada dalam kasus 1. Alasannya adalah ketika pembeli berinvestasi secara berlebihan karena Untuk motif pencegahan pemisahan dan memaksa penjual untuk melakukan, penjual untuk mengatasi beban kinerja tambahan ini juga dibujuk untuk melakukan investasi berlebih yang selanjutnya akan mengurangi biaya kinerjanya. Ini hanya motif kehati-hatian/asuransi.

Ketika pengadilan mengenakan ukuran ganti rugi yang sama dengan perkiraan pelanggaran atas kerugian pihak yang dirugikan (dan tidak dikondisikan pada kerugian subyektif pihak yang dirugikan), maka keputusan pelanggaran atau pelaksanaan penjual berdasarkan ukuran ganti rugi yang “datar” ini akan sama seperti jika undang-undang mengatur pemulihan kerusakan harapan kompensasi penuh. Seperti yang telah diakui dalam literatur gugatan, akurasi dalam penilaian kerugian secara sosial menguntungkan hanya jika dapat meningkatkan insentif ex ante, yaitu hanya jika pihak yang mempertimbangkan tindakan memiliki akses ke informasi yang lebih akurat dengan biaya yang wajar pada harga yang wajar. Saat dia memutuskan bagaimana harus bertindak.

Secara umum, pemulihan objektif cenderung melakukan pekerjaan yang relatif baik dalam melindungi “kepentingan kerahasiaan” pihak yang dirugikan, tetapi seringkali gagal melindungi kepentingan kompensasinya karena tidak memperhitungkan elemen nilai spesifik transaksi.

Sebaliknya, pemulihan subjektif sangat membahayakan “kepentingan kerahasiaan” pihak yang dirugikan, dan juga dapat membahayakan kepentingan kompensasinya, begitu interaksi antara “kepentingan kerahasiaan” dan “kepentingan kompensasi” diperhitungkan. Meskipun solusi subjektif seperti ukuran ekspektasi mungkin tampak sesuai dengan tujuan

kompensasi penuh, karena mereka sangat disesuaikan dengan kerugian aktual dari pihak tertentu yang dirugikan, pihak yang dirugikan yang peduli dengan menjaga kerahasiaan informasi. mungkin enggan bahkan untuk mengajukan gugatan mencari ukuran kerusakan subjektif. Pihak tersebut mungkin secara rasional lebih memilih untuk melepaskan kepentingan kompensasinya karena mengejar pemulihan subjektif akan memberi terdakwa hak untuk memperoleh informasi pribadinya yang berharga melalui penemuan. Selain itu, dalam situasi di mana keberadaan “kepentingan kerahasiaan” pihak yang dirugikan diketahui oleh pemberi janji yang mempertimbangkan pelanggaran, ancaman pihak yang akan dirugikan untuk menuntut jika terjadi pelanggaran dapat kehilangan kredibilitasnya, sehingga meningkatkan kemungkinan pelanggaran dan selanjutnya membahayakan kepentingan kompensasinya.

Dengan demikian kami merangkum pengamatan kami dari dua kasus di atas sebagai berikut.

**Proposisi 6.1.** *Di bawah kontrak harga tetap yang tidak lengkap yang memiliki investasi bilateral dan asimetri dua dimensi, setiap varian dari pemulihan kerugian yang diharapkan tidak menghasilkan investasi spesifik hubungan yang efisien ex ante maupun pelanggaran ex post yang efisien; meskipun Kerusakan Harapan yang Diharapkan (kasus 2) mengoptimalkan kesejahteraan sosial yang diharapkan dan Kerusakan Harapan Tinggi (kasus 1) dapat menyebabkan ketergantungan yang efisien.*

### **Kasus 3: Sifat dan Perilaku Pengadilan Tidak Pasti**

Tingkat kearifan atau keketatan setiap pengadilan tidaklah sama: sangat bervariasi. Untuk menyoroti hal ini, kami berasumsi bahwa pengadilan dapat menentukan jumlah ganti rugi yang diharapkan sedemikian rupa sehingga mungkin terletak di suatu tempat di antara ambang batas dua kasus di atas. Dengan demikian, pengadilan dianggap mendengarkan laporan pembeli dan, mengetahui bahwa pembeli memiliki insentif untuk salah melaporkan kerugian, hakim juga akan menggunakan kebijaksanaannya untuk membuat beberapa penyesuaian (ke bawah). Secara khusus, kami berasumsi bahwa kerusakan akan menjadi kombinasi linier dari laporan pembeli (VO) dan nilai yang diharapkan pembeli (yang diamati/dinyatakan)  $E(v)$ , yaitu ukuran kerusakan yang baru akan

$$\begin{aligned} d_n &= \gamma.D_e + (1 - \gamma).D_E \\ &= \gamma.[E(v) - P] + (1 - \gamma).[ \hat{V} - P ] = \hat{V} - P + \gamma.[E(v) - \hat{V}], \end{aligned}$$

di mana  $0 \leq \gamma \leq 1$  adalah parameter yang mewakili tingkat "keketatan" pengadilan. Kami berasumsi bahwa pembeli tidak mengetahui sebelumnya tingkat keketatan pengadilan, dan karena itu tidak dapat menyesuaikan laporannya dengan pengadilan khusus tempat persidangan berlangsung. Sebagai gantinya, kami berasumsi bahwa pembeli hanya dapat mengamati  $ECE$  ], tingkat rata-rata keketatan pengadilan, ketika memutuskan apakah dan seberapa besar kerugiannya. Pada Waktu 4, berdasarkan bukti yang diajukan pembeli ke pengadilan, pengadilan memutuskan jumlah ganti rugi ekspektasi yang disebabkan oleh pelanggaran tersebut. Kemudian, setelah uji coba, tetapi sebelum Waktu 5, pembeli mengetahui penilaian realisasinya. Kami menekan perhitungan pada tahap ini karena akan

berjalan dengan cara yang sama seperti pada kasus 1 dan hasilnya akan sangat mirip. Satu-satunya perbedaan yang muncul di sini adalah pembeli akan kurang agresif dalam melebih-lebihkan nilai yang dilaporkannya.

#### **Ketika Penilaian Ex Post dari Penerima Janji Dapat Diverifikasi ke Pengadilan**

Kami telah mengasumsikan selama ini bahwa biaya penjual dan penilaian pembeli adalah informasi pribadi dan tidak dapat diamati oleh pihak lain selama keseluruhan transaksi. Sekarang untuk tujuan disposisi, kita dapat berpikir bahwa kerusakan pembeli dapat diverifikasi ex post (hanya) di pengadilan melalui beberapa proses penemuan, tetapi tidak saat penjual membuat keputusan tentang kinerja atau pelanggaran. Kami berasumsi bahwa tidak ada biaya yang terkait dengan verifikasi penilaian ex post pembeli (atau mungkin ada biaya yang wajar untuk verifikasi; menurut undang-undang umum, biaya ini ditanggung oleh penjual/promisor sedangkan menurut undang-undang AS, biaya ini dibebankan kepada pembeli /janji).

Karena penilaian pembeli dapat diverifikasi ke pengadilan, maka pengadilan mampu memberikan ganti rugi yang sebenarnya. Namun, ada tangkapan: pembeli dalam kasus ini akan mengajukan gugatan hanya ketika penilaian aktual ex post-nya lebih besar dari harga yang dikontrakkan; jika tidak, pembeli mungkin akan membayar ganti rugi. Dengan demikian, penjual tidak, pada kenyataannya, menghadapi seluruh distribusi penilaian pembeli berdasarkan ganti rugi yang sebenarnya. Sebaliknya, ia menghadapi distribusi terpotong yang memiliki rata-rata lebih tinggi daripada kerusakan harapan ex ante yang akan dia bayarkan di bawah perbaikan kerusakan harapan ex ante tetap. Akibatnya, pelanggaran penjual terlalu sedikit. Oleh karena itu, kesejahteraan bersama dalam rejim pemberian ganti rugi aktual berkurang relatif terhadap rejim ganti rugi ekspektasi tetap yang diharapkan. Kami menekan perhitungan untuk analisis insentif untuk investasi dan pelanggaran, karena lagi-lagi diperkirakan tidak efisien seperti dalam kasus-kasus sebelumnya yang telah kami diskusikan sebelumnya.

#### **6.4 KERUSAKAN LIKUIDASI YANG DIRANCANG PIHAK**

Setting dan analisisnya. Dalam pengaturan kami saat ini tentang informasi asimetris dua sisi dengan ketergantungan bilateral, kami dapat memperoleh analisis perbaikan kerusakan yang dirancang pihak dalam etos yang sama seperti dalam kasus asimetri informasi satu sisi. Selain itu, karena para pihak netral risiko (dalam kasus asimetri informasi satu dan dua sisi) dan mengikuti perkiraan daripada nilai sebenarnya, jika pembeli merancang kontrak ini, maka itu akan menjadi persis sama seperti di Bab 4. Oleh karena itu, dengan ini kami menekan analisis dan turunan terkait dan merujuk pembaca ke analisis ukuran likuidasi dalam Bab. 4 (perhitungannya persis sama). Namun, kami masih menarik beberapa komentar.

##### **Pengamatan dan Catatan.**

- (a) Perhatikan bahwa di bawah kerusakan yang dilikuidasi  $p + D_L = V(r^b) = E(v)$ . Ini hanya kondisi yang sama yang menginduksi pelanggaran efisien di bawah ekspektasi kerusakan dalam model ketidakpastian satu sisi.

- (b) Selanjutnya, di bawah tindakan likuidasi  $p + D_L = V(r^b) = E(v)$  berarti bahwa kerusakan ini sama dengan EED (kasus 2) ketika pengadilan ketat.
- (c) Berdasarkan ukuran kerusakan yang dilikuidasi, kami mengamati bahwa tingkat ketergantungan yang dilakukan oleh kedua pihak adalah sebagai berikut: untuk pembeli,  $V'(r^b) = 1/F(p + D_L)$ , dan untuk penjual,  $C'(r^s) = -1/F(p + D_L)$ . Dengan demikian tingkat investasi yang dilakukan oleh pihak-pihak tersebut masih belum efisien dibandingkan dengan tingkat terbaik pertama (pembeli berinvestasi berlebihan dan penjual kurang berinvestasi), tetapi pembeli berinvestasi lebih sedikit dan penjual berinvestasi lebih sedikit dan itu persis sama dengan tingkat dalam kasus 2.
- (d) Perhatikan dari perspektif ex ante bahwa ada pelanggaran yang efisien tetapi ex post mungkin ada pelanggaran yang tidak efisien setiap kali  $c > E(v)$ . Secara gamblang, inefisiensi muncul dalam kedua kasus ketika  $v > c > E(v)$  dan ketika  $v < c < E(v)$ . Dari analisis kami, cukup jelas bahwa dengan adanya asimetri dua sisi ex post ketika para pihak menggunakan kontrak harga tetap, tidak satu pun dari tindakan ekspektasi yang diberikan oleh pengadilan atau bahkan kerusakan likuidasi yang dirancang pihak dapat mencapai yang terbaik pertama. Namun, di antara semua tindakan yang dipertimbangkan, tindakan ganti rugi yang dilikuidasi berkinerja lebih baik daripada yang dijatuhkan pengadilan.

#### Para Pihak Menunjuk Mediator

Alih-alih menulis persyaratan kontrak di bawah ganti rugi yang dilikuidasi, menunjuk seorang perantara atau mediator yang tidak mendapat informasi yang dapat merancang kontrak yang memaksimalkan surplus bersama dari perdagangan antara para pihak. Dalam hal ini, mediator bertindak sebagai prinsipal yang mengusulkan kontrak. Kami sekarang mempelajari dampak dari obat ini.

**Urutan Peristiwa** Mediator mengusulkan kepada pihak-pihak pada Waktu 1 kontrak dan menentukan harga pengiriman tetap  $P_M$  dan pembayaran kerusakan yang dilikuidasi,  $D_M$  → Sementara Waktu 1 dan Waktu 2, baik pembeli dan penjual melakukan investasi ketergantungan  $r^b, r^s > 0$ , diberikan  $P_M$  dan  $D_M$  → Pada Waktu 2, baik pembeli dan penjual mengamati masing-masing biaya dan penilaian produksi → Mengingat  $P_M$  dan  $D_M$ , salah satu pihak dapat secara sepihak memutuskan untuk melanggar. Namun, mari kita pertimbangkan, seperti biasa, bahwa penjual memutuskan apakah akan melaksanakan kontrak atau melanggarnya → Jika penjual melanggar, pembeli mengajukan gugatan dan pengadilan memberinya ganti rugi yang dilikuidasi  $D_M$  pada Waktu 3. (Analisis kerugian pembeli keputusan pelanggaran dan konsekuensinya dapat dinilai dengan cara yang sama.)

Keputusan pelanggaran penjual tunduk pada biaya realisasinya, dan merupakan harga  $P_M$  dan kerusakan  $D_L$  yang disepakati secara kontraktual. Penjual akan melakukan hanya ketika:

$$P_M - c \geq -D_M \quad \text{or if:} \quad c \leq P_M + D_M.$$

Untuk referensi lebih lanjut, berguna untuk mendefinisikan  $T_M$  sebagai jumlah dari harga dan klausul kerusakan yang dilikuidasi  $T_M \equiv P_M + D_M$ . Kami menyebut  $T_M$  ini sebagai biaya pelanggaran total pemberi janji ketika meninggalkan kontrak yang ada yang terdiri dari biaya peluangnya  $P_M$  dan  $D_M$  kerusakan.

Dengan demikian, probabilitas kinerja yang efisien oleh penjual adalah:

$$\begin{aligned}\Pr[C(r^s) + \theta \leq P_M + D_M] &= \Pr[\theta \leq P_M + D_M - C(r^s)] \\ &= F[P_M + D_M - C(r^s)].\end{aligned}$$

Mengingat kinerja probabilitas, hasil yang diharapkan pembeli adalah:

$$\begin{aligned}EP_M^b &= F[P_M + D_M - C(r^s)].[V(r^b) - P_M] \\ &\quad + \{1 - F[P_M + D_M - C(r^s)]\}.D_M - r^b,\end{aligned}$$

dan hasil yang diharapkan penjual adalah:

$$\begin{aligned}EP_M^s &= F[P_M + D_M - C(r^s)].[P_M - E(c|c \leq P_M + D_M)] \\ &\quad + \{1 - F[P_M + D_M - C(r^s)]\}.(-D_M) - r^s \\ &= F[.].(P_M + D_M) - F[.].E(C(r^s) + \theta|C(r^s) + \theta \leq P_M + D_M) \\ &\quad - D_M - r^s.\end{aligned}$$

Jadi,

$$\begin{aligned}EP_M^b + EP_M^s &= F[.].\{V(r^b) - E(C(r^s) + \theta|C(r^s) + \theta \leq T_M)\} \\ &\quad - r^b - r^s.\end{aligned}$$

Kami memperoleh lemma berikut:

**Lemma 6.5.** Untuk setiap  $T_M \equiv P_M + D_M$  dan  $P_M > 0$  yang diberikan:

- (a) Pembeli selalu dapat dibuat lebih baik dengan meningkatkan  $D_M$  dan menurunkan  $P_M$  dengan jumlah yang sama, dengan demikian menjaga  $T_M$  konstan.
- (b) Namun, penjual dapat dibuat lebih baik dengan mengurangi  $D_M$  dan meningkatkan  $P_M$  dengan jumlah yang sama, dengan demikian menjaga  $T_M$  konstan.

*Bukti.* Perhatikan bahwa hasil yang diharapkan pembeli juga dapat ditulis sebagai:

$$EP_M^b = F[T_M - C(r^s)].V(r^b) - F[T_M - C(r^s)].T_M + D_M - r^b,$$

yang meningkat tajam pada  $D_M$ . Lemma tersebut menyiratkan bahwa, untuk  $T_M$  tertentu, pembeli lebih memilih untuk menerima harga penawaran  $P_M$  dari mediator serendah mungkin. Meskipun  $P_M$  dan  $D_M$  adalah pengganti prefek dari sudut pandang kinerja kontrak, pembeli lebih memilih untuk menerima  $D_M$  pembayaran kerusakan yang lebih tinggi daripada membayar  $P_M$  dengan harga yang lebih tinggi. Jelas, ada batasan untuk menurunkan  $P_M$  karena batasan non-negatif dan persyaratan partisipasi penjual.

Tetapi bagi penjual, hasil yang diharapkan penjual dapat ditulis sebagai:

$$EP_M^s = F[.].T_M - F[.].E(C(r^s) + \theta|C(r^s) + \theta \leq T_M) - D_M - r^s,$$

yang sangat menurun di  $D_M$  oleh karena itu, untuk  $T_M$  yang diberikan, penjual lebih memilih untuk menerima harga penawaran  $P_M$  dari mediator setinggi mungkin. Meskipun  $P_M$  dan  $D_M$

adalah pengganti prefek dari sudut pandang kinerja kontrak, penjual lebih memilih untuk menerima  $D_M$  pembayaran kerusakan yang lebih rendah daripada mengakui  $P_M$  dengan harga yang lebih rendah. Jelas, ada batasan untuk menurunkan  $D_M$  karena kendala non-negatif dan persyaratan partisipasi pembeli.

Jadi mediator akan mempertimbangkan kedua prospek sambil mengusulkan kontrak yang memungkinkan terjadinya pelanggaran oleh penjual. Sebenarnya, mungkin ada dua proposal kontrak yang berbeda untuk menangani secara terpisah dua kasus pelanggaran—satu oleh penjual, yang lain oleh pembeli. Kami di sini berurusan dengan kasus pelanggaran penjual.

Mediator biasanya menentukan  $P_M$  dan  $D_M$  untuk memaksimalkan hasil sosial yang diharapkan. Di bawah informasi asimetris, prinsipal (mediator) tidak dapat mengamati upaya agen (salah satu pihak). Jadi, program mediator kemudian menawarkan kontrak ( $P_M$ ,  $D_M$ ) kepada kedua belah pihak (dalam kasus pelanggaran penjual) yang akan memaksimalkan hasil sosial yang mereka harapkan dengan tunduk pada batasan partisipasi (IRs) dari keduanya, sehingga kedua agen menerima utilitas non-negatif, dan kendala insentif (ICs) untuk keduanya, sehingga mereka diberi insentif untuk mengambil tingkat ketergantungan yang efisien. Perhatikan bahwa kita sekarang memiliki dua set IC dan IR yang tidak terjadi pada masalah maksimalisasi, karena di sana pembeli mengusulkan kontrak. Kami berasumsi bahwa tidak ada pihak yang memiliki semua kekuatan tawar-menawar dalam kontrak. Ketika mediator membuat penawaran *take-it-or-leave-it* kepada para pihak secara bersamaan, baik dapat menerima atau menolak kontrak. Jika mereka menolak, hasilnya adalah  $(q, P_M) = (0, 0)$ . Ini kemudian menjadi bundel reservasi kedua belah pihak, sehingga utilitas reservasi mereka adalah  $c = 0$  dan  $v = 0$ ; karena tidak ada alternatif pasar.

Jadi kita memiliki masalah optimasi berikut:

$$\begin{aligned} \max_{P_M, D_M, r^b, r^s} EPJ_M^b(P_M, D_M, r^b, r^s) &= EP_M^S + EP_M^B \\ \text{subject to (i)} \quad EP_M^S &\geq 0 && [IR_S] \\ \text{(ii)} \quad EP_M^B &\geq 0 && [IR_B] \\ \text{(iii)} \quad \max_{r^s} EP_M^S &&& [IC_S] \\ \text{(iv)} \quad \max_{r^s} EP_M^S &&& [IC_B] \end{aligned}$$

Sekarang ini adalah program yang jauh lebih rumit, yang dapat ditangani dengan cara yang sama seperti di Bab. 4, Sek. 4.4. Kami menyerahkan ini kepada pembaca yang tertarik untuk memecahkan dan menarik kesimpulan. Kami berharap program ini akan memberikan hasil yang lebih baik daripada kerusakan likuidasi yang dirancang pihak, meskipun masalah insentif masih tetap ada.

## 6.5 KESIMPULAN

Sebagaimana dinyatakan di atas, sebagian besar literatur tentang analisis pemulihan kontrak untuk pelanggaran tidak memperhitungkan opsi pihak yang tidak melanggar untuk tidak menuntut ganti rugi. Cara khas menganalisis efisiensi berbagai pemulihan kontrak menganggap bahwa setiap pelanggaran kontrak akan mengarah ke litigasi. Namun, analisis dalam bab ini menunjukkan bahwa korban pelanggaran mungkin menahan diri untuk tidak menuntut ganti rugi jika hasil yang diharapkan dari gugatan itu negatif (mengingat persyaratan kontrak dan informasi pribadinya tentang kerugiannya dari pelanggaran).

Lebih lanjut, ditetapkan bahwa opsi menyetujui pelanggaran serta tidak dapat diamatinya penilaian dan ketergantungan para pihak secara bersama-sama memiliki implikasi penting bagi insentif para pihak untuk pelanggaran dan ketergantungan dan dengan demikian kemanjuran pemulihan kerusakan yang berbeda. Khususnya, juga ditunjukkan bahwa ketika ekspektasi kerugian aktual dari korban pelanggaran (walaupun tidak dapat diamati secara langsung oleh pelanggar) dapat diverifikasi *ex post* (dengan biaya) selama persidangan di pengadilan, hal itu akan menyebabkan pelanggaran dari mantan perspektif *ante*.

Mengenai pilihan ganti rugi yang optimal dari pengadilan dalam kasus ganti rugi yang tidak dapat diverifikasi, di mana para pihak terlibat dalam permainan sinyal strategis untuk mencoba menyajikan bukti secara strategis untuk mempengaruhi putusan ganti rugi pengadilan, hasil kami memiliki implikasi ganda. Pertama, ketika para pihak tidak merinci ukuran kerusakan tertentu dalam kontrak awal mereka, pengadilan harus mengadopsi kerusakan ekspektasi yang diharapkan karena ini akan menambah surplus sosial *ex ante* dan sampai batas tertentu mengekang perilaku strategis para pihak, meskipun ini tidak mengarah pada investasi yang efisien oleh para pihak. Kedua, jika para pihak sendiri datang dengan ketentuan ganti rugi yang disepakati bersama dalam kontrak mereka, bahkan jika jumlahnya sangat tinggi, pengadilan harus menerapkan hal yang sama dengan tegas, karena para pihak mungkin merancang ketentuan ganti rugi ini baik dari perspektif memaksimalkan hasil bersama atau dari perspektif penerapan tingkat investasi ketergantungan bilateral yang efisien.

### Catatan

1. Analisis model dalam bab ini didasarkan pada ide-ide yang awalnya diterbitkan dalam artikel saya "Tentang Perbaikan Pelanggaran: Mengontrak dengan Investasi Egois Bilateral dan Informasi Pribadi Dua Sisi".
2. Pengungkapan informasi *ex post* yang diperlukan oleh langkah-langkah kerusakan subjektif dan aturan penemuan juga dapat mengurangi insentif pihak baik untuk memperoleh jenis informasi tertentu dengan sengaja atau untuk berinvestasi dalam jenis inovasi dan kegiatan yang profitabilitasnya bergantung pada pemeliharaan informasi pribadi. Pertimbangkan produsen yang menciptakan proses produksi berbiaya rendah. Jika dia mengajukan tuntutan ganti rugi terhadap pemasok komponen, dia harus mengungkapkan biaya produksinya, yang akan mendorong pesaingnya untuk mencoba mendapatkan informasi tentang proses produksinya.

Pertama, melindungi jenis informasi ini dari pengungkapan dalam gugatan semacam itu akan memiliki efek menguntungkan untuk melestarikan atau meningkatkan insentif para pihak untuk merancang inovasi semacam itu. Kedua, ada banyak konteks kontrak di mana melindungi informasi pribadi ex post kemungkinan akan menciptakan insentif ex ante yang lebih efisien untuk mengumpulkan dan menggunakan informasi.

3. Telah dicatat bahwa sebagian besar artikel yang menggunakan kontrak harga tetap memerlukan asumsi negosiasi ulang tanpa biaya untuk dapat mencapai hasil terbaik pertama, sebuah hasil yang dapat dicapai oleh literatur kontrak kontingen tanpa mengasumsikan negosiasi ulang tanpa biaya. Sebuah permainan negosiasi ulang pada kenyataannya tidak pernah ex post tanpa biaya dan sulit untuk merancang ex ante. Dengan demikian dipertanyakan apakah menulis kontrak jangka tetap dan merancang permainan renegosiasi (yang dengan sendirinya harus menjadi bukti renegosiasi) memang lebih sederhana daripada menulis kontrak kontingen. Oleh karena itu juga dipertanyakan apakah renegosiasi tanpa biaya adalah asumsi yang lebih masuk akal untuk dibuat daripada yang kita buat di sini.

Selain itu, selama analisis, asumsi kami dipertahankan bahwa penilaian para pihak tidak dapat diamati bahkan pada tahap ketika para pihak memutuskan untuk melakukan atau melanggar, sehingga di bawah partisipasi asimetris semacam ini, negosiasi ulang mungkin lebih mahal daripada ketika para pihak ' penilaian dapat diamati. Memang, model, yang menjelaskan negosiasi ulang, biasanya mengasumsikan bahwa penilaian pihak pada tahap perdagangan atau negosiasi ulang dapat diamati. Meskipun membuat negosiasi ulang lebih murah, asumsi observabilitas (yang tidak kami buat) cukup membatasi. Ketiga, beberapa pihak berpendapat bahwa para pihak mungkin menemukan cara untuk berkomitmen untuk tidak melakukan negosiasi ulang atau setidaknya menemukan cara untuk meningkatkan biaya negosiasi ulang secara signifikan. Maskin dan Tirole, menganalisis beberapa cara yang dapat dilakukan oleh para pihak untuk tidak melakukan negosiasi ulang. Dengan demikian, model kami juga menangkap situasi di mana para pihak dapat berkomitmen untuk tidak melakukan negosiasi ulang. Seperti yang dicatat oleh Hart dan Moore (1999), tingkat kemampuan para pihak untuk berkomitmen untuk tidak melakukan negosiasi ulang “adalah sesuatu yang tidak dapat disetujui oleh orang-orang yang berakal”. Dengan demikian, mereka berpendapat, kedua kasus di mana para pihak dapat dan tidak dapat berkomitmen untuk tidak melakukan negosiasi ulang layak untuk dipelajari. Terakhir, meskipun negosiasi ulang sederhana dan tanpa biaya, hasil kami yang akan datang menunjukkan bahwa tidak ada ruang untuk itu di bawah asimetri dua sisi.

4. Selain itu, para pihak dapat mempertimbangkan harga dan insentif untuk melanggar yang mencerminkan biaya ex post yang diantisipasi untuk memverifikasi penilaian pembeli. Mereka juga dapat mempertimbangkan aturan Inggris tentang pembayaran yang kalah atau aturan Amerika tentang biaya bersama yang berlaku.

5. Dengan asumsi sebuah perusahaan untuk menjadi risiko-netral tetapi kekayaan dibatasi juga konsisten dengan perumusan teori kontrak modern model upah efisiensi.
6. Ini adalah penyimpangan substansial dari gagasan yang tetap ada dalam model yang ada dalam literatur yang berhubungan dengan kontrak yang tidak lengkap. Pada waktu 1, para pihak hanya mengamati distribusi dan perkiraan masing-masing, dan bahkan tidak mengetahui penilaian individu (ex post). Jadi dalam pengertian ini penilaian secara simetris tanpa informasi ex ante. Ini adalah satu-satunya kesamaan dengan model lain dalam literatur. Tindakan tersembunyi ada dalam bentuk investasi sendiri oleh masing-masing pihak. Pada waktu 3 asimetri informasi diperkenalkan. Para pihak mempelajari penilaian masing-masing tetapi masih tidak dapat mengamati (dan pasti tidak dapat memverifikasi) penilaian pihak lain dan akhirnya pengadilan tidak mengetahui apa-apa selain perkiraan.
7. Mari kita gambarkan situasinya secara konseptual daripada menggunakan gambar. Misalkan pada sumbu horizontal kita memiliki variabel  $x$ , dimana  $x V(.) - C(.) \stackrel{\leq}{>} 0$ . (Lihat ekspresi (6.1) dan (6.5).) Sumbu vertikal mewakili nilai fungsi distribusi  $F(.)$  dan  $H(.)$ . Selanjutnya, mari kita asumsikan bahwa  $F(x)$  mengikuti distribusi normal dengan varians 25 dan mean 0 (sesuai dengan  $\theta$ ), sedangkan  $H(x) [:=F(x)+G(x)]$  mengikuti fungsi distribusi normal dengan varians 100 dan mean 0 (sesuai dengan  $\xi := (\theta - \phi)$ ). Sesuai dengan asumsi ini, kurva perwakilan untuk distribusi  $F(x)$  selalu terletak di atas kurva  $H(x)$  di sebelah kanan rata-rata  $x$  (yaitu  $x = 0$ ) (kecuali untuk ekstrem kanan); sedangkan di sebelah kiri  $x = 0$  kasusnya terbalik. Area di sebelah kiri tanda horizontal 0, yang merupakan mean dari kedua distribusi, menurut asumsi kami, mewakili "set pelanggaran" ( $x := V(.) - C(.) < 0$ ), yaitu "tidak ada kontrak" layak karena argumen mengambil nilai negatif. Jadi, rangkaian kinerja yang relevan dari kontrak adalah sisi kanan dari tanda  $x = 0$ . Di zona ini, untuk setiap  $x' > 0$ , kita memiliki  $F(x') > H(x')$ . Apalagi memiliki persamaan  $F()$  dan  $H()$ , kita membutuhkan  $\hat{x} > x'$ ; sehingga  $F(x') > H(\hat{x})$ ; dimana, katakan,  $\hat{x} = V(r_k^b) - C(r_k^s)$  dan  $\hat{x} = \hat{V} - C(r_k^s)$ . Karena itu  $\hat{V} > C(r_k^b)$  untuk apa pun yang diberikan  $C(r_k^s)$ .
8. Ketika pelanggaran terjadi, nilai kinerja kepada penerima janji, yang sebagian merupakan fungsi dari ketergantungan yang tidak dapat diverifikasi, tidak akan terwujud, jadi tidak ada apa-apa untuk pengadilan kecuali perkiraan awal yang dapat diambil kesimpulannya. nilai yang tepat. Pengadilan harus mempercayai nilai yang dilaporkan atau mengikuti perkiraan atau secara sewenang-wenang memutuskan tingkat dari kumpulan informasi yang tersedia.
9. "Penilaian/biaya virtual" muncul dalam banyak model terkait di mana agen memiliki informasi pribadi tentang kesediaan mereka untuk membayar. Lihat juga Bulow dan Roberts (1989) untuk interpretasi ekonomi yang menarik dari "penilaian virtual" dan "biaya virtual".

## **BAB 7**

### **PENUTUP**

Analisis ekonomi hukum kontrak adalah subjek yang luas yang menyelaraskan teori kontrak dan premis hukum. Dalam buku ini kami telah berusaha untuk membahas lingkup terbatas yang berhubungan dengan kontrak yang tidak lengkap di bawah informasi asimetris. Sekarang mari kita simpulkan pekerjaan itu.

Kami memulai analisis ekonomi hukum kontrak dengan meninjau peran kontrak dalam mempromosikan pertukaran yang efisien. Menggunakan pasar kompetitif sebagai paradigma untuk meninjau unsur-unsur kontrak yang valid (dapat dilaksanakan), kami menafsirkan alasan ekonomi untuk membentuk kontrak sebagai tanggapan terhadap berbagai bentuk mode pasar. Kami merangkum teori ekonomi yang dikembangkan untuk menggambarkan bagaimana kontrak tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk pertukaran ekonomi tetapi juga memberikan insentif untuk berinvestasi dalam ketergantungan yang meningkatkan nilai kontrak. Kami juga menunjukkan jenis insentif yang dapat diberikan kontrak dalam situasi yang berbeda.

Tanpa komitmen kontrak, investasi yang kurang mungkin terjadi karena penundaan. Penahanan mensyaratkan bahwa, setelah pengeluaran ketergantungan dilakukan, pihak lain dapat berperilaku oportunistik dengan mengancam untuk mengakhiri hubungan. Ancaman semacam itu memungkinkan pihak ini untuk mendapatkan persyaratan perdagangan yang lebih baik daripada yang telah disepakati sebelumnya dan dengan demikian menangkap beberapa pengembalian atas investasi tertentu yang dilakukan oleh pihak lain. Mengantisipasi bahwa dia mungkin tidak dapat menuai pengembalian penuh, investor akan berinvestasi kurang dari tingkat efisien. Solusi pelanggaran dapat digunakan untuk mengatasi masalah penangguhan di bawah investasi, karena mereka secara efektif melindungi investor dari perampasan pengembalian investasi oleh pihak perdagangan.

Sementara hukum kontrak menyediakan sarana hukum di mana agen ekonomi menegakkan janji satu sama lain, agen, yang masuk ke dalam kontrak yang mengikat secara hukum, mungkin sering melanggarnya secara hukum (itu adalah "pelanggaran" kontrak yang cukup umum). Ketika salah satu pihak dalam kontrak gagal untuk menghormati persyaratan kontrak atau melakukan seperti yang dijanjikan, korban menderita kerugian ekonomi dan dapat meminta pengadilan untuk pemulihan. Analisis ekonomi hukum kontrak harus mematuhi dua premis dasar: Janji apa yang harus ditegakkan? Apa yang harus menjadi solusi untuk melanggar janji yang dapat dipaksakan? Jika kontrak dinilai dapat dilaksanakan, maka pengadilan harus memutuskan upaya hukum. Bagaimana seharusnya korban pelanggaran diberi kompensasi? Hukuman apa yang harus cukup untuk mengganti kerugian?

Hal ini membawa kita ke desain solusi untuk pelanggaran kontrak. Pemulihan pelanggaran memainkan peran penting dalam melindungi (tidak dapat dikontrakkan) investasi khusus hubungan. Mereka juga mengizinkan para pihak untuk membatalkan perjanjian jika

pertukaran dianggap tidak efisien karena kenaikan biaya produksi atau penurunan nilai konsumsi. Analisis bergantung pada dua pertanyaan kunci: Kapan efisien untuk melanggar kontrak yang dapat ditegakkan? Upaya hukum apa yang mendorong pelanggaran hanya dalam situasi tersebut? Upaya hukum, menurut hukum umum atau perdata, terbagi dalam dua jenis umum: pemulihan pelanggaran yang dirancang oleh pengadilan dan pemulihan yang dirancang oleh pihak.

Di antara pemulihan pelanggaran, ada serangkaian ganti rugi yang dijatuhkan pengadilan dan pemulihan kinerja tertentu. Upaya hukum yang dirancang pihak terlampir dalam kontrak yang menetapkan pemulihan bila berisi ketentuan eksplisit yang menentukan apa yang harus dilakukan jika seseorang melanggar. Sistem hukum yang berbeda di negara yang berbeda tidak setuju tentang pemulihan yang lebih disukai; namun, tradisi hukum umum dan hukum perdata cenderung menentukan solusi yang efisien untuk pelanggaran kontrak. Dari semua pemulihan, tiga (yaitu dilikuidasi, ketergantungan dan harapan) menentukan jumlah uang yang harus dibayarkan oleh pelanggar kepada pihak yang tidak bersalah. Ini mengungkapkan aturan pertanggungjawaban, yang umum di bawah hukum umum Anglo-Amerika tetapi tidak umum dalam sistem hukum perdata.

Sebaliknya, pemulihan kinerja tertentu sesuai dengan aturan properti. Hal ini umum dalam sistem hukum perdata tetapi jarang terjadi dalam sistem hukum umum.

Solusi yang berbeda menciptakan insentif yang berbeda bagi para pihak dalam suatu kontrak. Kami telah mengembangkan model ekonomi untuk membandingkan efek insentif dari solusi yang berbeda pada investasi dalam kinerja dan ketergantungan di bawah tiga keadaan tertentu dari asimetri informasi yang dapat berlaku di sebagian besar situasi kontrak pragmatis. Dorongan utama dari analisis kami adalah merancang solusi yang efisien untuk pelanggaran kontrak yang dapat ditegakkan. Sebuah pemulihan yang efisien untuk pelanggaran harus memberikan insentif yang efisien kepada pihak-pihak dalam kontrak untuk pelanggaran dan ketergantungan.

Literatur teoretis memperkirakan bahwa pemulihan pelanggaran biasanya memberikan terlalu banyak perlindungan, sehingga menyebabkan ketergantungan yang berlebihan. Dua motif berbeda mendorong investasi berlebihan seperti itu—motif asuransi dan pencegahan pemisahan. Sebagian besar literatur yang ada dalam domain ini mengasumsikan informasi simetris antara para pihak dan ketidakmampuan untuk memverifikasi di pihak pengadilan. Sebaliknya, dalam model kami, kami telah memasukkan informasi pribadi oleh para pihak (yang sekali lagi tidak dapat diverifikasi oleh pengadilan) dan menangani semua upaya hukum dalam kasus investasi yang mementingkan diri sendiri.

Analisis penulis didasarkan pada argumen bahwa pelanggaran kontrak adalah efisien dalam kasus-kasus di mana biaya kinerja ternyata melebihi manfaat kinerja. Namun, di bawah informasi asimetris ini sering gagal terjadi. Kami telah mempertimbangkan dua situasi yang berbeda: pertama, ketika ada asimetri satu dimensi yang berkaitan dengan biaya pemberi janji dan, kedua, ketika ada asimetri dua arah yang terkait dengan penilaian pemberi dan penerima janji. Dalam situasi ini, kami memeriksa efek dari upaya hukum yang berbeda (tanpa negosiasi

ulang ex post)—insentif yang diciptakan oleh pemulihan pelanggaran bagi para pihak untuk melakukan investasi dalam persiapan kinerja dan peran pemulihan pelanggaran dalam mencegah kontraktor untuk terlalu mengandalkan kinerja.

Kami juga mempertimbangkan peran pemulihan pelanggaran dalam menetapkan risiko pelanggaran secara optimal. Selama pemeriksaan poin di atas, kami berfokus terutama pada ganti rugi uang karena itu adalah ganti rugi standar yang digunakan oleh pengadilan. Namun, kami juga memeriksa kinerja spesifik, pemulihan yang lebih jarang digunakan, dan tindakan penalti tinggi yang serupa dengan kinerja spesifik. Begitu kita mulai memeriksa rincian institusional dari kontrak dan efek dari pemulihan pelanggaran terhadap perilaku kontrak, beberapa kesimpulan mengejutkan muncul. Kami berpendapat bahwa pengadilan harus lebih terbuka untuk menggunakan kinerja tertentu dan pihak yang merancang pemulihan kerusakan yang dilikuidasi lebih sering.

Kami menemukan bahwa, terlepas dari dimensi asimetri ketika agen melakukan ketergantungan, ketergantungan dan pemulihan restitusi menyebabkan hasil yang tidak efisien (baik dalam pelanggaran dan ketergantungan) untuk kontrak tidak lengkap dengan harga tetap. Di bawah kasus asimetri satu dimensi, dalam kontrak harga tetap tanpa ukuran kerusakan eksplisit dalam operasi, masing-masing pihak melakukan tingkat ketergantungan yang kurang dari tingkat terbaik pertama. Namun, harga yang dipilih secara kontrak sangat penting untuk hasil inefisiensi ini: harga yang lebih tinggi meningkatkan ketergantungan oleh kedua belah pihak. Tetapi dalam kasus informasi pribadi dua sisi, kerusakan restitusi dapat menyebabkan pembalikan kasus kekurangan investasi yang baru saja disebutkan di atas. Tergantung pada harga kontrak yang awalnya dipilih (cukup rendah), sekali lagi investasi yang kurang atau bahkan investasi yang efisien dimungkinkan untuk masing-masing pihak.

Ketika kerusakan ketergantungan menjadi perhatian, hasil umumnya adalah bahwa hal itu menyebabkan penerima janji untuk terlalu mengandalkan karena motif pencegahan pemisahannya. (Dalam hal ini investor lebih baik ketika pihak-pihak berdagang daripada ketika mereka berpisah secara efisien. Oleh karena itu, ia mungkin memiliki insentif untuk berinvestasi setidaknya sedemikian rupa sehingga penilaian dalam hubungan tersebut melebihi penilaian tertinggi yang mungkin dilakukan pihak luar.) Tetapi insentif pemberi janji untuk mengandalkan ukuran kerusakan ini berubah secara signifikan dengan dimensi asimetri. Di bawah asimetri satu sisi, dia berinvestasi lebih sedikit dibandingkan dengan level terbaik pertama, karena dia tidak harus menanggung kerugian total dari pelanggaran; melainkan dia hanya akan menanggung sebagian kecil darinya. Tetapi investasi berlebihan oleh penjual di bawah asimetri dua sisi sangat kontras dengan kasus asimetri satu dimensi. Hal ini terjadi karena adanya motif asuransi (kehati-hatian) dari pihak penjual, sama halnya dengan kasus ganti rugi.

Pembenaran yang mungkin dari hasil di atas untuk kedua pemulihan di bawah dimensi yang berbeda dari asimetri informasi berasal dari pelanggaran yang tidak efisien oleh pemberi janji dalam situasi yang berbeda. Di bawah asimetri satu sisi (ketika dia mengamati penilaian pembeli) dia terlalu sering melanggar dibandingkan dengan level terbaik pertama. Hasil kami

sangat konsisten dengan literatur yang ada tentang kontrak yang tidak lengkap untuk kasus ini. Tetapi di bawah asimetri dua sisi (ketika dia tidak mengamati penilaian pihak lain) kinerjanya sampai batas tertentu lebih tinggi dari tingkat optimal (set pelanggaran agak lebih kecil daripada yang efisien). Hasil (kemungkinan) over-investasi untuk kedua belah pihak baik di bawah ketergantungan dan ganti rugi adalah baru dan berbeda dari literatur yang ada.

Sebagian besar literatur terbaru tentang analisis penahanan berkonsentrasi pada kemandirian kerusakan ekspektasi, sejak karya perintis Shavell (1980) di mana ia menetapkan keunggulan umum kerusakan ekspektasi atas yang lain. Literatur kontemporer, terutama Edlin dan Reichelstein (1996), menunjukkan bahwa di bawah kerangka informasi simetris ex post, ekspektasi kerusakan berkinerja buruk ketika kedua belah pihak melakukan ketergantungan pada aset tertentu, sering menyiratkan bahwa tidak ada kontrak yang tidak lengkap dengan harga tetap yang efisien tetapi pemulihan kinerja tertentu (dengan negosiasi ulang tanpa biaya yang efisien) mencapai ketergantungan yang efisien bagi kedua belah pihak; dan ketika hanya salah satu dari dua pihak yang melakukan investasi ketergantungan, dia mengamati bahwa pemulihan kerugian yang diharapkan bekerja dengan baik ketika para pihak bernegosiasi ulang dengan jumlah perantara awal yang dipilih dengan tepat.

Karena hasil di atas diperoleh di bawah kerangka informasi simetris, analisis kami yang menggabungkan informasi pribadi berdiri sangat berbeda. Dalam analisis Edlin, sementara negosiasi ulang (dengan bantuan kuantitas kontrak menengah yang dipilih secara tepat) membuka jalan bagi efisiensi kerugian yang diharapkan dalam situasi investasi sepihak, dalam pengaturan investasi bilateral hal yang sama menciptakan masalah untuk kerja yang tepat dari kerusakan harapan. Kemandirian kerusakan ekspektasi dan pemulihan kinerja spesifik (terlepas dari pengaturan investasi unilateral atau bilateral) dipertanyakan dalam pengaturan kami karena informasi pribadi para pihak dapat membuat negosiasi ulang pasca-pelanggaran menjadi mahal dan tidak efisien.

Penilaian kami terhadap pengadilan yang mengenakan ganti rugi harapan menunjukkan bahwa:

- Di bawah asimetri satu dimensi yang berasal dari biaya pemberi pinjaman, pertama, ini memastikan kinerja ketika penilaian pembeli lebih tinggi daripada biaya penjual; kedua, hal itu menyebabkan ketergantungan yang efisien bagi pemberi janji yang melanggar (jika saja dia berinvestasi), tetapi membuat kedua belah pihak melakukan investasi yang berlebihan (jika keduanya mengandalkan); ketiga, ketika kedua belah pihak mengandalkan, penjual harus melakukan lebih dari tingkat terbaik pertama. Juga untuk dicatat di sini, jika pihak yang tidak mendapat informasi (pembeli) memilih untuk melanggar kontrak, keputusannya adalah *expost-state-contingent*. Pengadilan tidak dapat memantau kepentingan harapan pihak yang diinformasikan (penjual) dengan baik, sehingga kinerja ex post-efisien serta ketergantungan ex-ante-efisien tidak tercapai.

- Di bawah asimetri dua sisi, pemulihan kerusakan harapan mengarah pada pelanggaran kontrak yang tidak pernah (baik *ex ante* maupun *ex post*) efisien dibandingkan dengan kasus asimetri satu sisi. Selain itu, ini menimbulkan beberapa tantangan besar bagi pengadilan karena penilaian yang dijanjikan tidak dapat diverifikasi. Pengadilan menghadapi kesulitan besar dalam menetapkan tingkat harapan yang wajar dari pihak yang dijanjikan. Ketika mereka mencoba untuk memaksakan ekspektasi kerusakan yang diharapkan didorong oleh tujuan pengoptimalan hasil sosial, tidak hanya beberapa kinerja yang efisien dikorbankan tetapi juga ketergantungan yang efisien dikompromikan. Dalam kasus lain, ketika pengadilan secara sewenang-wenang memperbaiki kerusakan pada tingkat menengah (kasus 3 di bagian yang sama), itu hanya menonjolkan inefisiensi. Literatur kontemporer berpendapat bahwa dengan adanya informasi asimetris pengadilan harus menghindari memaksakan kerusakan yang sangat tinggi. Tapi di sini kami telah menemukan bahwa dalam kasus di mana pengadilan menggunakan kerusakan tinggi (dengan percaya pada klaim yang meningkat secara oportunistik atas penilaiannya, atau bahkan lebih tinggi), yang secara implisit dapat berfungsi sebagai pengganti kinerja tertentu, maka itu bisa memulihkan efisiensi ketergantungan yang dilakukan oleh kedua belah pihak; namun, kami menerima bahwa ini mengarah pada kinerja yang berlebihan oleh pemberi pinjaman (terlepas dari kenyataan bahwa tindakan ini tidak sepenuhnya menghilangkan peluang pelanggaran yang layak bagi pemberi pinjaman, ini pasti membantu untuk mengecilkan ruang lingkup untuk melakukannya).

Akhirnya, kami menemukan bahwa pihak yang merancang tindakan ganti rugi yang dilikuidasi lebih unggul daripada semua pemulihan yang ditetapkan pengadilan dalam semua keadaan berdasarkan pertimbangan: ia melakukan yang terbaik dengan mengamankan kinerja *ex post* efisien dan ketergantungan optimal *ex ante* baik dalam kasus unilateral atau bilateral sendiri. - investasi ketika ada asimetri satu sisi; tetapi ketika asimetri dua sisi hadir, itu hanya dapat mencapai pelanggaran efisien *ex ante* dan tidak dapat mencegah ketergantungan yang tidak efisien (pembeli terlalu mengandalkan sedangkan penjual kurang mengandalkan).

Untuk fokus pada distorsi insentif baik pelanggaran maupun ketergantungan dan efisiensi pemulihan kontrak, kami menunjukkan poin-poin ini dengan menggunakan model yang sangat sederhana. Di masa depan kami berencana untuk mengeksplorasi lebih jauh garis penelitian ini dengan mempelajari model dengan pilihan kuantitas berkelanjutan dan memungkinkan pendekatan nondikotomis untuk kendala observabilitas untuk investasi dan penilaian.

Untuk sebagian besar literatur hukum atau ekonomi, baik kendala *verifiability* dan *observability* (keandalan dan penilaian) telah diperlakukan sebagai salah satu/atau proposisi: pihak-pihak yang membuat kontrak/pengadilan dapat atau tidak dapat mengamati/memverifikasi potensi variabel kontrak. Sementara perbedaan ini berguna dalam

teori kontrak, setidaknya dalam hal kenyamanan analitis, itu harus diakui sebagai terlalu mencolok. Analisis kami dalam nada yang sama. Verifiabilitas adalah masalah derajat, dan bukan dikotomi; hal yang sama berlaku untuk observabilitas (untuk para pihak). Pendekatan verifiabilitas dikotomis untuk penegakan kontrak agak mengejutkan mengingat literatur ekstensif yang meneliti implikasi dari berbagai tingkat ketidaksempurnaan dalam penegakan hukum wanprestasi dan pidana. Dalam konteks kontrak yang tidak lengkap, pengadilan akan menampilkan berbagai tingkat kompetensi karena mereka kurang lebih mampu menyimpulkan persyaratan pengisian kesenjangan yang efisien. Jadi model permainan yang kaya secara teoritis untuk kompetensi yudisial adalah agenda penelitian masa depan yang penting.

Terakhir, secara tradisional, literatur tentang pemulihan kontrak hanya mempertimbangkan kontrak pemulihan tunggal di mana pihak yang tidak melanggar (atau pengadilan) menerapkan pemulihan eksklusif yang telah ditentukan sebelumnya. Sebaliknya, akhir-akhir ini ada serangkaian penelitian tentang pengobatan opsional, yang menganalisis efisiensi kontrak dengan pemulihan opsional, yaitu kontrak di mana pihak yang tidak melanggar memiliki opsi *ex post* untuk memilih pemulihan dari menu pemulihan yang telah ditentukan. Kami sangat merasa bahwa orientasi analisis ini memiliki beberapa pengaruh penting pada masalah pilihan pengadilan ketika kepentingan harapan korban pelanggaran sulit untuk dinilai dengan benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adler, B. E. (1999). The questionable ascent of *Hadley v. Baxendale*. *Stanford Law Review*, 51, 1547-1589.
- Aghion, P., Dewatripont, M., & Rey, P. (1990). On renegotiation design. *European Economic Review*, 34(2-3), 322-329.
- Aghion, P., Dewatripont, M., & Rey, P. (1994). Renegotiation design with unverifiable information. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 62, 257-282.
- Akerlof, G. A. (1970). The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84, 488-500.
- Arrow, K. J. (1979). The property rights doctrine and demand revelation under incomplete information. In *Economics and human welfare* (pp. 23-39). New York: Academic Press.
- Arrow, K. J. (1985). Informational structure of the firm. *The American Economic Review*, 75(2), 303-307.
- Arrow, K. J., & Debreu, G. (1954). Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 22, 265-290.
- Ausubel, L. M., Cramton, P., & Deneckere, R. J. (2002). Bargaining with incomplete information. *Handbook of Game Theory with Economic Applications*, 3, 1897-1945.
- Avraham, R., & Liu, Z. (2006). Incomplete contracts with asymmetric information: Exclusive versus optional remedies. *American Law and Economics Review*, 8(3), 523-561.
- Avraham, R., & Liu, Z. (2009). Private information and the option to not sue: A Reevaluation of contract remedies. *The Journal of Law, Economics, & Organization*, 28(1), 77-102.
- Avraham, R., & Liu, Z. (2012). Private information and the option to not sue: A Reevaluation of contract remedies. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 28(1), 77-102.
- Ayres, I. (2005). Ya-Huh: There are and should be penalty defaults. *Florida State University Law Review*, 33, 589.
- Ayres, I., & Balkin, J. M. (1996). Legal entitlements as auctions: Property rules, liability rules, and beyond. *The Yale Law Journal*, 106 (3), 703-750.
- Ayres, I., & Gertner, R. (1989). Filling gaps in incomplete contracts: An economic theory of default rules. *The Yale Law Journal*, 99(1), 87-130.
- Ayres, I., & Gertner, R. (1992). Strategic contractual inefficiency and the optimal choice of legal rules. *The Yale Law Journal*, 101(4), 729-773.
- Ayres, I., & Goldbart, P. M. (2001). Optimal delegation and decoupling in the design of liability rules. *Michigan Law Review*, 100(1), 1.

- Bag, S. (2015). Contracting with bilateral selfish investment and two-sided private information. *Themes in economic analysis: Theory, policy and measurement*. Delhi: Routledge.
- Bajari, P., & Tadelis, S. (2001). Incentives versus transaction costs: A theory of procurement contracts. *Rand Journal of Economics*, 32, 387-407.
- Barton, J. H. (1972). The economic basis of damages for breach of contract. *The Journal of Legal Studies*, 1(2), 277-304.
- Bebchuk, L. A. (1984). Litigation and settlement under imperfect information. *The RAND Journal of Economics*, 404-415.
- Bebchuk, L. A., & Shavell, S. (1991). Information and the scope of liability for breach of contract: the rule of Hadley v. Baxendale. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 7 (2), 284-312.
- Bernheim, B. D., & Whinston, M. D. (1998). Incomplete contracts and strategic ambiguity. *American Economic Review*, 88, 902-932.
- Besanko, D., & Spulber, D. F. (1992). Sequential-equilibrium investment by regulated firms. *The RAND Journal of Economics*, 23, 153-170.
- Birmingham, R. L. (1970). Breach of contract, damage measures, and economic efficiency. *Rutgers Law Review*, 24(2), 273-292.
- Bulow, J., & Roberts, J. (1989). The simple economics of optimal auctions. *Journal of political economy*, 97(5), 1060-1090.
- Che, Y. K. & Hausch, D. B., (2000). Cooperative Investments and the Value of Contracting. *American Economic Review*, 89(1), 125-147.
- Che, Y. K., & Chung, T. Y. (1999). Contract damages and cooperative investments. *The RAND Journal of Economics*, 84-105.
- Che, Y. K., & Hausch, D. B. (1999). Cooperative investments and the value of contracting. *American Economic Review*, 125-147.
- Che, Y. K., & Sákovics, J. (2004). A dynamic theory of holdup. *Econometrica*, 72(4), 1063-1103.
- Chung, T. Y. (1991). Incomplete contracts, specific investments, and risk sharing. *The Review of Economic Studies*, 58(5), 1031-1042.
- Chung, T. Y. (1992). On the social optimality of liquidated damage clauses: An economic analysis. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 8(2), 280-305.
- Chung, T. Y. (1995). On strategic commitment: Contracting versus investment. *The American Economic Review*, 85(2), 437-441.
- Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386-405. Coase, R. H. (1960). The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, 2, 1-40.

- Cooter, R. (1985). Unity in tort, contract, and property: The model of precaution. *California Law Review*, 73(1), 1-51.
- Cooter, R., & Eisenberg, M. A. (1985). Damages for breach of contract. *California Law Review*, 73(5), 1432-1481.
- Cooter, R., & Ulen, T. (2012). An economic theory of contract law and topics. In *Law and economics* (pp. 276-373). Boston, MA: Pearson Addison Wesley.
- d'Aspremont, C., & Gérard-Varet, L. A. (1979). Incentives and incomplete information. *Journal of Public economics*, 11(1), 25-45.
- Debreu, G. (1959). *Theory of value: An axiomatic analysis of economic equilibrium* (Vol. 17). London: Yale University Press.
- Demski, J. S., & Sappington, D. E. (1991). Resolving double moral hazard problems with buyout agreements. *The RAND Journal of Economics*, 22, 232-240.
- Edgeworth, F. Y. (1881). *Mathematical psychics: An essay on the application of mathematics to the moral sciences*. London: C.K. Paul.
- Edlin, A. S. (1996). Cadillac contracts and up-front payments: Efficient investment under expectation damages. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 12(1), 98-118.
- Edlin, A. S., & Reichelstein, S. (1996). Holdups, standard breach remedies, and optimal investment. *The American Economic Review*, 86, 478-501.
- Edlin, A. S., & Schwartz, A. (2003). Optimal penalties in contracts. *Chicago-Kent Law Review*, 78(1), 33.
- Edlin, A. S., & Shannon, C. (1998). Strict monotonicity in comparative statistics. *Journal of Economic Theory*, 81(1), 201-219.
- Farnsworth, E. A. (1982). Coercion in contract law. *University of Arkansas at Little Rock Law Review*, 5(3), 329.
- Friehe, T. (2005). *Damage heterogeneity and accuracy in Tort law*. Working Paper.
- Fudenberg, D., & Tirole, J. (1983). Sequential bargaining with incomplete information. *The Review of Economic Studies*, 50(2), 221-247.
- Goetz, C. J., & Scott, R. E. (1977). Liquidated damages, penalties and the just compensation principle: Some notes on an enforcement model and a theory of efficient breach. *Columbia Law Review*, 77 (4), 554-594.
- Goetz, C. J., & Scott, R. E. (1980). Enforcing promises: An examination of the basis of contract. *The Yale Law Journal*, 89(7), 1261-1322.
- Green, J., & Laffont, J. J. (1979). On coalition incentive compatibility. *The Review of Economic Studies*, 46 (2), 243-254.

- Grossman, S. J., & Hart, O. D. (1986). The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. *Journal of Political Economy*, 94(4), 691-719.
- Grout, P. A. (1984). Investment and wages in the absence of binding contracts: A Nash bargaining approach. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 52, 449-460.
- Hart, O., & Holmstrom, B. (1987). Advances in economic theory. In *World Congress*.
- Hart, O., & Moore, J. (1988). Incomplete contracts and renegotiation. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 56, 755-785.
- Hart, O., & Moore, J. (1999). Foundations of incomplete contracts. *The Review of Economic Studies*, 66 (1), 115-138.
- Hart, O., (1995). *Firms contracts and financial structure*. Oxford: Clarendon Press.
- Hart, O., & Moore, J. (1988). Incomplete contracts and renegotiation. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 56, 755-785.
- Hart, O., Drago, R. L. P., Lopez-de-Silanes, F., & Moore, J. (1997). A new bankruptcy procedure that uses multiple auctions. *European Economic Review*, 41(3), 461-473.
- Hayek, F. A. (1974). The pretence of knowledge. *American Economic Review*, 79(6), 3-7.
- Hermalin, B. E., & Katz, M. L. (1993). Judicial modification of contracts between sophisticated parties: A more complete view of incomplete contracts and their breach. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 9(2), 230-255.
- Klein, B., Crawford, R. G., & Alchian, A. A. (1978). Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process. *The Journal of Law and Economics*, 21(2), 297-326.
- Holmstrom, B., & Milgrom, P. (1991). Multitask principal-agent analyses: Incentive contracts, asset ownership, and job design. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 7, 24-52.
- Holmstrom, B., & Milgrom, P. (1994). The firm as an incentive system. *The American Economic Review*, 84, 972-991.
- Holmstrom, B., & Tirole, J. (1991). Transfer pricing and organizational form. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 7 (2), 201-228.
- Kaplow, L., & Shavell, S. (1996). Accuracy in the assessment of damages. *The Journal of Law and Economics*, 39(1), 191-210.
- Kaplow, L., & Shavell, S. (2006). *Fairness versus welfare*. Harvard University Press.
- Klein, B., Crawford, R. G., & Alchian, A. A. (1978). Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process. *The Journal of Law and Economics*, 21(2), 297-326.
- Konakayama, A., Mitsui, T., & Watanabe, S. (1986). Efficient contracting with reliance and a damage measure. *The RAND Journal of Economics*, 17, 450-457.
- Korobkin, R. B., & Ulen, T. S. (2000). Law and behavioral science: Removing the rationality assumption from law and economics. *California Law Review*, 88, 1051-1144.

- Laffont, J. J., & Martimort, D. (2001). *The theory of incentives: the principal-agent model*. Princeton: Princeton University.
- Macaulay, S. (1963). Non-contractual relations in business: A preliminary study. *American Sociological Review*, 28, 55-67.
- MacLeod, W. B., & Malcomson, J. M. (1993). Investments, holdup, and the form of market contracts. *The American Economic Review*, 83, 811-837.
- Maskin, E., & Tirole, J. (1999). Two remarks on the property-rights literature. *The Review of Economic Studies*, 66 (1), 139-149.
- Maskin, E., & Tirole, J. (1999). Unforeseen contingencies and incomplete contracts. *Review of Economic Studies*, 66, 83-114.
- Miceli, T. J. (2004). *The economic approach to law*. Stanford: Stanford University Press.
- Mirrlees, J. A. (1971). An exploration in the theory of optimum income taxation.
- Myerson, R. B. (1983). Mechanism design by an informed principal. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1767-1797.
- Myerson, R. B., & Satterthwaite, M. A. (1983). Efficient mechanisms for bilateral trading. *Journal of Economic Theory*, 29(2), 265-281.
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). The Schumpeterian tradeoff revisited. *The American Economic Review*, 72(1), 114-132.
- Nöldeke, G., & Schmidt, K. M. (1995). Option contracts and renegotiation: A solution to the hold-up problem. *The RAND Journal of Economics*, 26, 163- 179.
- Nöldeke, G., & Schmidt, K. M. (1998). Sequential investments and options to own. *The RAND Journal of Economics*, 29, 633-653.
- Peter, L. J. (1986). *The peter pyramid: Or, will we ever get the point?* William Morrow & Co.
- Polanyi, M. (1967). *The tacit dimension*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Posner, R. A. (1972). A theory of negligence. *The Journal of Legal Studies*, 1(1), 29-96.
- Posner, R. A. (1973). An economic approach to legal procedure and judicial administration. *The Journal of Legal Studies*, 2(2), 399-458.
- Posner, R. A. (1986). The decline of law as an autonomous discipline: 1962- 1987. *Harvard Law Review*, 100, 761.
- Rasmusen, E. B. (2006). Explaining incomplete contracts as the result of contract-reading costs. *Advances in Theoretical Economics*, 6 (1), Article 7, 722. <http://www.bepress.com/bejte/advances/vol6/iss1/art7>.
- Rogerson, W. P. (1984). Efficient reliance and damage measures for breach of contract. *The RAND Journal of Economics*, 15, 39-53.

- Rogerson, W. P. (1992). Contractual solutions to the hold-up problem. *The Review of Economic Studies*, 59(4), 777-793.
- Rubinstein, A. (1985). A bargaining model with incomplete information about time preferences. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1151-1172.
- Salanié, B. (2005). *The economics of contracts: A primer*. Cambridge: MIT.
- Tirole, J. (1999). Incomplete contracts: Where do we stand?. *Econometrica*, 67 (4), 741-781.
- Schmitz, P. W. (2001). The hold-up problem and incomplete contracts: A survey of recent topics in contract theory. *Bulletin of Economic Research*, 53(1), 1-17.
- Schmitz, P. W. (2002). Simple contracts, renegotiation under asymmetric information, and the hold-up problem. *European Economic Review*, 46 (1), 169-188.
- Schwartz, A. (1990). The myth that promisees prefer supracompensatory remedies: An analysis of contracting for damage measures. *Yale Law Journal*, 100, 369-407.
- Schweizer, U. (2000). An elementary approach to the hold-up problem with renegotiation. *Bonn Econ Discussion Papers* (No. 15/2000).
- Schweizer, U. (2006). Reliance investments, expectation damages and hidden information. *GESY Discussion Paper No. 162*. Germany: University of Bonn.
- Shavell, S. (1980). Damage measures for breach of contract. *The Bell Journal of Economics*, 11, 466-490.
- Shapiro, C., & Stiglitz, J. E. (1984). Equilibrium unemployment as a worker discipline device. *The American Economic Review*, 74(3), 433-444.
- Shavell, S. (1980). Damage measures for breach of contract. *The Bell Journal of Economics*, 11, 466-490.
- Shavell, S. (1984). The design of contracts and remedies for breach. *The Quarterly Journal of Economics*, 99(1), 121-148.
- Shavell, S. (2005). Specific performance versus damages for breach of contract: An economic analysis. *Texas Law Review*, 84, 831.
- Singh, A. (2004). *Law of contract and specific relief*. New Delhi: Eastern Book Co.
- Sloof, R., Oosterbeek, H., Riedl, A., & Sonnemans, J. (2006). Breach remedies, reliance and renegotiation. *International review of law and economics*, 26 (3), 263-296.
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87 (3), 355-374.
- Spier, K. E. (1994). Settlement bargaining and the design of damage awards.
- Spier, K. E., & Whinston, M. D. (1995). On the efficiency of privately stipulated damages for breach of contract: Entry barriers, reliance, and renegotiation. *The RAND Journal of Economics*, 26, 180-202.
- Stole, L. A. (1991). Mechanism design under common agency. In *Program in law and economics*. Cambridge: Harvard Law School.

- Tirole, J. (1999). Incomplete contracts: Where do we stand? *Econometrica*, 67 (4), 741-781.
- Topkis, D. (1998). *Supermodularity and complementarity*. Princeton: Princeton University Press.
- Ulen, T. S. (1998). The future of law and economics. *Science Communication*, 20(1), 49-51.
- Vickrey, W. (1961). Counterspeculation, auctions, and competitive sealed tenders. *The Journal of Finance*, 16 (1), 8-37.
- Walras, L. (1874, March). *Elements of pure economics or the theory of social wealth*. Philadelphia: Orion Editions.
- Williamson, O. E. (1975). *Markets and hierarchies* (pp. 26-30). New York: Free Press.
- Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism*. New York: Simon and Schuster.
- Williamson, O. E. (1996). *Mechanisms of governance*. New York: Oxford University Press.