



UNIVERSITAS PERTAHANAN INDONESIA

**ANALISIS MODEL PERHITUNGAN TARIF ANGKUT GAS
MELALUI PIPA *SOUTH SUMATERA-WEST JAVA* FASE II**

TESIS

**IRAWATI
120120204013**

**PROGRAM STUDI KETAHANAN ENERGI
FAKULTAS MANAJEMEN PERTAHANAN**

**JAKARTA
MARET 2014**

Universitas Pertahanan Indonesia

ABSTRAK

Nama : Irawati
Program Studi : Ketahanan Energi
Judul : Analisis Model Perhitungan Tarif Angkut Gas Melalui Pipa *South Sumatera-West Java* Fase II

Ketahanan energi merupakan aspek penting dalam merealisasikan pertahanan dan ketahanan negeri demi menjaga keberlangsungan NKRI. Sayangnya, fluktuasi harga minyak dunia dengan kecenderungan peningkatan harga menyebabkan energi alternatif semakin dibutuhkan untuk mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap minyak di masa mendatang. Menyikapi hal tersebut, gas alam merupakan salah satu sumber energi alternatif yang cukup menarik untuk dikaji. Dengan sumberdaya yang dinilai cukup dari sisi kuantitas serta emisi CO₂ yang lebih rendah jika dibandingkan minyak dan batubara, penggunaan gas memiliki argumentasi untuk lebih banyak digunakan sebagai substitusi minyak dalam berbagai aspek produksi. Maka, diperlukan infrastruktur gas seperti jaringan pipa yang handal untuk bisa memproduksi serta mendistribusikan gas dari sumbernya ke konsumen dengan *toll-fee* pada tingkat keekonomian yang memadai, wajar serta efisien. Sayangnya, sejumlah masalah terkait *open access* dan *unbundling* untuk menyusun *toll-fee* pipa gas bumi masih terjadi. Studi ini bertujuan memetakan sejumlah masalah terkait formulasi *toll-fee* berikut implementasinya dengan menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dijalankan dengan mengupas model perhitungan SSWJ II. Sedangkan analisis kualitatif membahas sejumlah regulasi terkait peraturan dan implementasi *toll-fee*. Dengan menggunakan empat skenario didapatkan hasil USD 1,28 per MSCF, (tanpa insentif, aliran gas 235 MMSCFD); USD 1,30 per MSCF (dengan insentif, aliran gas 235 MMSCFD); USD 0,77 per MSCF (tanpa insentif, aliran gas 440 MMSCFD); dan USD 0,78 per MSCF (dengan insentif, aliran gas 440 MMSCFD). Selain itu, penelitian ini merekomendasikan revisi Permen ESDM No. 19 tahun 2009 pasal 19 dan 29, serta penerapan *ceiling price* untuk menjaga tingkat keuntungan *trader* gas bersamaan dengan diterapkannya kebijakan *open access* secara tegas.

Kata kunci:

Infrastruktur Gas, Tarif Angkut, SSWJ, Kebijakan

ABSTRACT

Name : Irawati
Major Study : Energy Security
Title : South Sumatera-West Java Toll-Fee Model Analysis

Energy security is an important aspect to realize defence and resilience of the country. Unfortunately, world oil price volatility drives Indonesia to develop alternative energy resources, to alleviate Indonesia's dependence on foreign oil in the future. According to that condition, gas is one of the alternative energy resources with relative larger quantity, cheaper price and less CO₂ emissions than oil. Therefore, increasing gas utilization for many production aspects to reduce oil consumption is justified as a part of Indonesia's energy policy. So, adequate and reliable gas infrastructures are needed to deliver energy reserves in domestic markets economically. This study addresses Indonesia's gas infrastructure issue by analyzing toll-fee model of South Sumatera-West Java pipelines by using both qualitative and quantitative analysis. The results showed that USD 1,28 per MSCF for no-incentive toll-fee with 235 MMSCFD; USD 1,20 per MSCF for incentive toll-fee with 235 MMSCFD; USD 0,77 per MSCF for no-incentive toll fee with 440 MMSCFD; and USD 0,78 MSCF for incentive toll-fee with 440 MMSCFD. Furthermore, this study recommend revising Permen ESDM No. 19 Tahun 2009, and promote ceiling price to maintain traders profit at the rasionable value with clear implementation of open access and unbundling regulation at the same time.

Keywords:

Gas Infrastructure, Toll-Fee, SSWJ, Policy

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Berdasarkan Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945, Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) merupakan sebuah entitas negara-bangsa yang bertujuan melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, serta memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam konsep kehidupan bernegara, terwujudnya kesejahteraan umum secara sederhana dapat diindikasikan salah satunya melalui angka pertumbuhan ekonomi yang mengesankan. Selanjutnya, kesejahteraan umum yang baik dapat memicu pemenuhan kebutuhan akan pendidikan yang juga baik, yang diharapkan dapat mencerdaskan anak bangsa dari berbagai latar belakang keluarga. Maka, pertumbuhan ekonomi sebagai salah satu indikator meningkatnya kesejahteraan negeri menjadi penting untuk merealisasikan tujuan berbangsa dan bernegara, dengan kata lain, ketahanan dan pertahanan Indonesia idealnya ditopang oleh kinerja perekonomian yang mempesona.

Di sisi lain, ketahanan energi merupakan aspek yang tak kalah penting dalam merealisasikan pertahanan negara demi menjaga keberlangsungan NKRI. Hubungan antara keduanya bahkan bersifat simultan, ketahanan energi hanya dapat dibangun dalam kondisi negara yang stabil dan memberikan ruang yang memadai untuk tumbuh dan berkembangnya sistem energi. Sebaliknya, ketahanan energi yang baik dapat menopang pertahanan-ketahanan negara baik secara langsung maupun sebagai perantara. Secara langsung, ketahanan energi yang baik tentu akan menjadi sumber kekuatan bagi armada tempur Indonesia di tiga matryanya, yaitu di darat, laut dan udara. Secara tidak langsung, ketahanan energi yang baik akan menopang pertumbuhan dan pembangunan ekonomi yang selanjutnya dapat menopang sendi kehidupan berbangsa dan bernegara serta mengukuhkan kedaulatan Indonesia dalam konstelasi politik dunia. Karenanya, ketahanan energi

merupakan modal bagi pembangunan dan syarat untuk menjaga kedaulatan.

Berdasarkan data Kementerian Keuangan, capaian pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2012 di tengah gempuran krisis global adalah 6,23 persen. Angka yang cukup menggembirakan ini disumbang sebagian besar oleh industri pengolahan, sektor perdagangan, hotel dan restoran yang tentu saja membutuhkan energi untuk dapat beroperasi. Dan jika kita menggunakan angka yang sama untuk proyeksi pertumbuhan ekonomi di tahun 2013 dan mengkonversi kebutuhan listrik domestik dengan menggunakan elastisitas energi Indonesia sekitar 1.65 (ESDM 2012), maka kebutuhan listrik Indonesia diperkirakan tumbuh pada kisaran angka 10.7 persen.

Sayangnya, fluktuasi harga minyak dunia dengan kecenderungan peningkatan harga menjadi masalah tersendiri terkait perannya sebagai sumberdaya energi utama di negeri ini. Posisi Indonesia sebagai *net oil importer* untuk komoditas minyak yang dilengkapi dengan *gap* yang semakin tinggi akibat menurunnya jumlah produksi di satu sisi serta meningkatnya konsumsi energi di sisi lain kian menjadikan minyak sebagai energi yang semakin mahal untuk menjadi motor dominan perekonomian. Karenanya, penggunaan energi alternatif semakin dibutuhkan untuk mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap minyak di masa mendatang.

Menyikapi hal tersebut, gas alam merupakan salah satu sumber energi alternatif yang cukup menarik untuk dikaji. Dengan sumberdaya yang dinilai cukup dari sisi kuantitas serta emisi CO₂ yang lebih rendah jika dibandingkan minyak dan batubara, penggunaan gas memiliki argumentasi untuk lebih banyak digunakan sebagai substitusi minyak dalam berbagai aspek produksi. Mengingat peran gas yang cukup strategis dalam dinamisasi dunia energi, pandangan tersebut kemudian diejawantahkan dalam Kebijakan Energi Nasional yang berwujud pada

target peningkatan penggunaan gas hingga 30 % pada tahun 2025 mendatang.

Lepas dari beberapa keunggulannya, gas alam juga memiliki kelemahan yang harus dipertimbangkan, yaitu terkait mobilitas yang tidak sefleksibel minyak dan batubara terkait proses transmisi dan distribusinya. Di sisi lain, sumber gas alam yang Indonesia miliki lebih bersifat tersebar dengan kuantitas yang tidak besar serta tidak selalu berkorelasi positif dengan ketersediaan *demand* terkait faktor lokasinya. Maka, diperlukan infrastruktur gas yang memadai untuk bisa memproduksi serta mendistribusikan gas dari sumbernya ke konsumen dengan tingkat keekonomian yang memadai, wajar serta efisien.

Pembangunan infrastruktur gas membutuhkan biaya yang tidak sedikit, sehingga menyebabkan pemerintah Indonesia sebagai salah satu negara berkembang dengan APBN yang terbatas (terkurus untuk subsidi BBM dan listrik) melimpahkannya ke pihak swasta. Beberapa perusahaan pun mengambil posisi sebagai *transporter* yang mendapatkan keuntungan dari *toll-fee* yang mereka kenakan pada setiap *trader* yang menggunakan jasa mereka, sebagai kompensasi atas investasi yang telah mereka tanamkan. *Toll-fee* yang diterapkan idealnya diformulasikan sedemikian sehingga mampu mengakomodasi kepentingan *trader*, *buyer* dan *transporter* pada titik yang paling optimal untuk pertumbuhan dan pembangunan ekonomi secara keseluruhan.

Terkait hal tersebut, beberapa isu seputar formulasi *toll-fee* pun mengemuka. Keadilan lintas generasi (*intergenerational equity*), kecenderungan monopoli alamiah dalam bisnis infrastruktur gas, konsep barang publik dan kaitannya dengan wacana *open access* dan efisiensi, serta masalah *free rider* terkait trader gas tanpa fasilitas adalah beberapa hal yang bisa dielaborasi dari formulasi dan implementasi *toll-fee* pipa gas di Indonesia.

Masalah lain kemudian muncul ketika *transporter* dominan pada kenyataannya juga berperan sebagai *trader*, yang pada titik akhir dinilai

sangat memberatkan *buyer* serta produsen gas di hulu dengan memanfaatkan *monopoly power* yang mereka miliki dari status ganda sebagai *trader-transporter*. Di sisi lain, hal tersebut belum diatur oleh pemerintah secara tegas melalui beberapa produk hukum yang ada. Kondisi ini tentu saja tidak ideal dari segi bisnis karena berpotensi menciptakan perusahaan yang memiliki daya monopoli.

Sebagai salah satu infrastruktur gas di tanah air, jaringan pipa *South Sumatera-West Java* (SSWJ) fase II yang mengalirkan gas untuk kebutuhan pembangkit listrik dan industri di pulau Jawa tentu saja memegang peranan yang sangat penting sebagai modal pembangunan Indonesia. Sehingga, memetakan masalah *toll-fee* di SSWJ II diharapkan dapat berkontribusi bagi pemetaan masalah infrastruktur gas secara komprehensif di negara ini. Dan melalui penelitian ini, penulis berupaya menganalisis permasalahan di seputar infrastruktur gas dengan mengupas model perhitungan *toll-fee* pipa gas SSWJ II dengan sejumlah wacana dan masalah yang menyertainya. Pada akhirnya, diharapkan dapat dihasilkan informasi yang mampu menghadirkan pengetahuan dan pemahaman yang lebih baik sekaligus rekomendasi solutif terkait mekanisme penentuan besaran dan implementasi *toll-fee* yang dikenakan kepada *buyer*. Selanjutnya, pemahaman tersebut diharapkan dapat berkontribusi secara lebih luas terkait dengan tata niaga gas dalam konteks kebijakan yang komprehensif, sehingga tercipta pasar gas dengan harga yang kompetitif, wajar dan kondusif bagi dunia usaha untuk menciptakan *multiplier effect* yang optimal sebagai modal pembangunan bangsa.

1.2. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Pemanfaatan gas bumi untuk menggerakkan perekonomian negeri masih terkendala infrastruktur yang belum memadai. Tata niaga gas yang dinilai banyak pihak belum memberikan iklim yang kondusif bagi terciptanya pasar gas domestik yang kompetitif dan mendorong

pemanfaatan gas bumi secara lebih baik menjadi masalah tersendiri dalam sektor migas tanah air. Secara lebih spesifik, formulasi berikut implementasi *toll-fee* jaringan pipa menjadi indikator yang dapat dievaluasi terkait kondisi yang kondusif untuk menumbuhkan industri gas domestik yang diharapkan berdampak positif bagi pertumbuhan dan pembangunan ekonomi yang memperkuat ketahanan NKRI.

Berdasarkan uraian tersebut, maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini antara lain:

- 1) Formulasi *toll-fee* di tanah air yang diduga belum mengakomodasi aspek keadilan lintas generasi (*intergenerational equity*).
- 2) Implementasi *toll-fee* yang belum optimal untuk jaringan SSWJ II serta posisi ganda *trader-transporter* terindikasi menghambat pemanfaatan gas untuk kebutuhan dalam negeri.
- 3) Koordinasi dan konsistensi kebijakan yang ada untuk mewujudkan *toll-fee* yang adil dan wajar guna merealisasikan tata niaga gas yang kondusif belum berjalan dengan baik.

Berdasarkan permasalahan diatas, pertanyaan utama penelitian ini adalah, bagaimana peraturan, formulasi dan implementasi *toll-fee* diterapkan dalam konteks tata niaga gas yang dapat meningkatkan pemanfaatan gas bumi di dalam negeri untuk meningkatkan daya saing di pasar global serta mendukung ketahanan nasional ? Pertanyaan utama tersebut kemudian dielaborasi menjadi sub pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- 1) Apakah formulasi *toll-fee* yang ditetapkan BPH Migas telah memenuhi aspek keadilan dalam perspektif ekonomi ?
- 2) Mengapa *toll-fee* yang telah ditetapkan oleh BPH Migas untuk SSWJ fase II belum diimplementasikan dengan baik? Adakah kaitannya dengan posisi ganda sebagai *trader-transporter* pada pemilik pipa?
- 3) Kebijakan apa yang harus ditempuh untuk memperbaiki formulasi *toll-fee* berikut menerapkannya dalam tata niaga gas untuk

memperkokoh Ketahanan Energi, Pembangunan Ekonomi, dan Pertahanan Negara ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui permasalahan di seputar formulasi dan implementasi *toll-fee* di tanah air guna memperbaiki tata niaga gas bumi yang selanjutnya diharapkan akan meningkatkan pemanfaatan gas di dalam negeri sebagai modal pembangunan dan pilar yang kokoh dalam menyusun dan mempertahankan kedaulatan negara.

Secara lebih spesifik tujuan penelitian ini antara lain:

- 1) Mengetahui dan memahami formulasi *toll-fee* untuk kemudian menerapkan konsep keadilan lintas generasi pada implementasinya.
- 2) Mengetahui dan memahami akar permasalahan implementasi *toll-fee* yang belum optimal, dan kaitannya dengan posisi ganda *trader-transporter* pemilik pipa.
- 3) Mengetahui dan memahami alternatif kebijakan yang dapat ditempuh untuk memperbaiki implementasi *toll-fee* dan tata niaga gas secara umum untuk meningkatkan Ketahanan Energi, Pembangunan Ekonomi, dan Pertahanan Negara dalam bingkai Ketahanan Nasional.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Aspek Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah keilmuan terkait infrastruktur gas di Indonesia, secara spesifik terkait kritik terhadap peraturan, formulasi dan penerapan *toll-fee* jaringan pipa di Indonesia dengan berkaca pada kasus pipa SSWJ fase II.

Penelitian ini juga diharapkan dapat menggambarkan bagaimana infrastruktur dan tata niaga gas yang baik dapat menghadirkan nilai

tambah yang sangat penting bagi modal pembangunan, meningkatkan daya saing Indonesia di mata dunia serta syarat penting untuk membangun ketahanan energi yang berujung pada tangguhnya pertahanan Negara dan ketahanan nasional.

1.4.2. Aspek Praktis

Dari aspek praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan masukan dan pertimbangan kepada instansi pemerintah untuk mendukung ketahanan nasional dan pertahanan negara melalui perbaikan tata niaga gas, secara spesifik memperbaiki peraturan, formulasi dan implementasi *toll-fee*.
2. Memberikan masukan dan pertimbangan dalam perhitungan kelayakan investasi bagi pihak-pihak lainnya yang ingin menanamkan modalnya di infrastruktur gas dalam bentuk jaringan pipa.

1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini terdiri dari 5 (lima) bab yang merupakan satu kesatuan dan saling terhubung antara satu dengan lainnya.

Bab 1 merupakan pendahuluan. Bab ini berisi latar belakang penelitian yang menguraikan sejumlah permasalahan seputar *toll-fee* berikut korelasinya dengan ketahanan energi, pertahanan Negara, pembangunan ekonomi dan Ketahanan Nasional. Selain latar belakang penelitian, bab ini juga berisi rumusan masalah, pertanyaan penelitian, serta manfaat penelitian .

Bab 2 adalah Tinjauan Literatur dan Kerangka Teoritis. Bab ini berisi sejumlah *grand theory* di seputar ilmu ekonomi, pertahanan negara dan ketahanan energi yang akan menjadi alat analisis pada bagian selanjutnya. Selain mengupas *grand theory*, bagian ini juga berisi studi komparasi dengan Negara lain yang diharapkan dapat memperkaya analisis.

Bab 3 adalah Metodologi Penelitian yang menjelaskan subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data, serta keterbatasan dan pembatasan penelitian.

Bab 4 merupakan bab Pembahasan, yang menjabarkan hasil dan analisis terhadap objek penelitian.

Bab 5 berisi Kesimpulan dan Saran. Kesimpulan berisi ringkasan hasil penelitian, sedangkan saran merupakan bentuk tindak lanjut kesimpulan yang diharapkan dapat dijalankan pihak terkait sehingga memperbaiki keadaan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Ketahanan Energi, Pembangunan Ekonomi dan Kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia

Ide awal dari konsep ketahanan energi menekankan urgensi *uninterrupted supply* yang menjadi tulang punggung aktivitas ekonomi. Meskipun pada kenyataannya, definisi yang tepat untuk menggambarkan Ketahanan Energi menjadi sulit untuk disepakati, karena setiap negara atau bahkan setiap individu di setiap rentang waktu memiliki definisi tersendiri dalam menyikapi isu ketahanan energi.

Beberapa literatur bahkan memperlihatkan definisi yang sedikit berbeda antara Keamanan Energi (*Energy Security*) dengan Ketahanan Energi (*Energy Resilience*). Keamanan Energi terfokus pada bagaimana sebuah entitas dapat mengamankan keberadaan mereka dengan ketersediaan energi dengan harga yang terjangkau. Sedangkan Ketahanan Energi bermakna terciptanya kondisi dinamik adaptif sebuah entitas yang mampu bertahan dari semua gangguan dan ancaman terkait sistem energi baik dari dalam maupun dari luar. Perbedaan keduanya kemudian menghasilkan irisan makna, yaitu kondisi dinamik adaptif yang mampu menjamin ketersediaan energi sehingga mampu menjamin identitas, integritas serta kelangsungan hidup bangsa dan negara untuk mencapai tujuan Nasional (Sumari, 2013).

Lepas dari definisi ketahanan energi yang belum disepakati secara konvensional-tradisional, ketahanan energi biasa diasosiasikan dengan akses terhadap suplai minyak dan pandangan terkait deplesi bahan bakar fosil. Setelah era 1970, definisi *security* kemudian juga mempertimbangkan peningkatan penggunaan gas alam yang merefleksikan pandangan pemanfaatan bahan bakar selain minyak bumi untuk menopang aktivitas manusia modern dewasa ini.

Di sisi lain, ketahanan energi tidak hanya mencakup aspek fisik, tetapi juga menyangkut aspek harga terutama migas, termasuk di dalamnya terkait masalah konversi energi dan sektor transportasi. Selain itu, kemampuan sistem untuk menghadapi kejadian luar biasa seperti bencana alam, serta sejauh mana sistem yang ada mampu menopang stabilitas politik juga menjadi hal penting yang biasanya dicantumkan dalam konteks ketahanan energi.

Berkaca pada paparan sebelumnya, konsep dan definisi ketahanan energi bisa saja berubah dan meluas seiring berjalannya waktu. Namun untuk definisi yang cukup mengemuka dewasa ini, empat elemen dapat menjadi indikator dari eksistensi ketahanan energi dalam suatu negara, yaitu *availability*, *accessability*, *affordability* dan *acceptability* (Sovacool, 2011).

1. Ketersediaan (*Availability*)

Elemen pertama yang banyak dinilai kalangan sebagai elemen terpenting adalah ketersediaan (*availability*) energi untuk perekonomian. Ketersediaan yang dimaksud dalam hal ini adalah ketersediaan dalam arti fisik, baik berasal dari dalam negeri maupun diimpor dari negara lain.

2. Keterjangkauan Dari Sisi Wilayah (*Accessability*)

Elemen kedua, yaitu aspek keterjangkauan (*accessability*) energi sebagai konsekuensi adanya perbedaan spasial antara lokasi sumberdaya energi dengan lokasi permintaannya. Dan untuk kasus Indonesia dengan karakter geografinya yang sangat luas, aspek keterjangkaun lokasi menjadi perhatian khusus dalam merealisasikan ketahanan energi untuk mendukung berputarnya roda ekonomi.

3. Keterjangkauan Dari Sisi Ekonomi (*Affordability*)

Elemen ketiga, aspek keterjangkauan harga (*affordability*) yang menggambarkan sisi keekonomian dari ketahanan energi. Ketersediaan dan keterjangkauan energi dari sisi spasial saja tidak cukup tanpa pemenuhan aspek ini. *Affordability* yang tidak dipenuhi pada gilirannya dapat memicu konflik sosial, terlebih jika energi final

yang dihasilkan merupakan kebutuhan dasar bagi masyarakat. Dalam konteks penelitian ini pun, aspek *affordability* yang diwakili oleh harga final gas dan *toll-fee* sebagai salah satu elemen pembentuknya menjadi isu penting dalam industri migas di Indonesia.

4. Penerimaan Masyarakat dan Lingkungan (*Acceptability*)

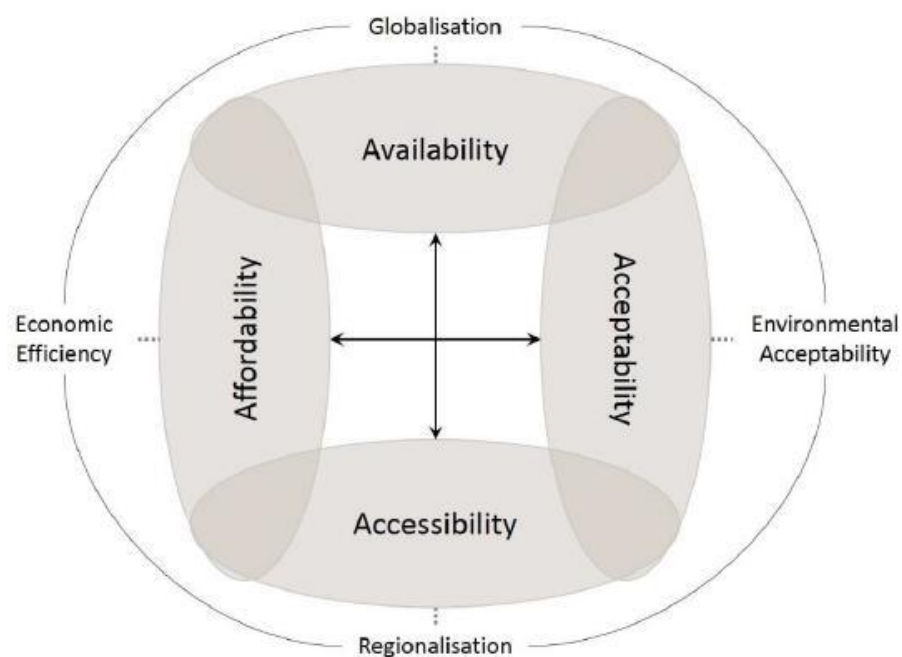
Dan indikator terakhir yaitu *acceptability*, yang menggambarkan aspek penerimaan sosial dan lingkungan dari perusahaan dan pemanfaatan energi yang sangat penting bagi keberlangsungan perusahaan dan pemanfaatan energi untuk generasi mendatang.

Empat aspek yang telah dipaparkan sebelumnya dapat 'berinteraksi' satu sama lain hingga menciptakan beberapa sudut pandang dalam memahami sekaligus mendefinisikan ketahanan energi. Faktor krusial yang mendasari interaksi antar aspek ketahanan energi adalah pertanyaan tentang bagaimana dunia akan berkembang di masa mendatang. Jawaban pertama yang mungkin terjadi adalah terjalannya kepercayaan pasar yang mendukung suburnya multilateral. Dalam kondisi seperti ini, yaitu ketika faktor geopolitik bukan menjadi masalah bagi setiap negara, maka perhatian terhadap aspek *availability* dan *affordability* menjadi fokus utama. Sebaliknya, alternatif jawaban yang mungkin menjadi realita adalah kompetisi antar negara yang semakin sengit sehingga *barriers* antara region pun semakin tinggi, konsekuensinya, setiap negara berupaya meningkatkan independensi sistem energi masing-masing yang berujung pada fokusnya tiap negara pada aspek *accessability*.

Selain pertanyaan mengenai bagaimana dunia akan berkembang di masa mendatang, adanya *trade-off* antara aspek *affordability* dengan *acceptability* juga dapat mempengaruhi sudut pandang kita dalam memahami dan mendefinisikan ketahanan energi. Upaya untuk memenuhi aspek *acceptability* dan menjawab tantangan dari sejumlah permasalahan lingkungan tentu saja bukan tanpa biaya. Karenanya, perbedaan sudut pandang muncul dengan pertanyaan bagaimana kita menimbang *trade-off* yang ada antara keduanya,

antara *acceptability* dengan *affordability*.

Perspektif pertama menekankan pada *affordability*, kelompok dengan perspektif ini percaya bahwa *low cost* lebih dibutuhkan untuk mendukung *high efficiency* dan mempromosikan pertumbuhan ekonomi yang baik. Sebaliknya, perspektif kedua justru lebih memilih *acceptability* dengan memperhatikan deplesi yang bersifat fisik untuk menjaga keberlangsungan daya dukung lingkungan sebagai syarat mutlak berlangsungnya kehidupan manusia itu sendiri.



Gambar 2.1 Interdependensi Antar Variabel Ketahanan Energi

Sumber: Sovacool, 2011

2.2 Pasar dan Infrastruktur Gas dalam Perspektif Ilmu Ekonomi

Dalam perspektif ilmu ekonomi, pasar merupakan sentral dari analisis yang merupakan tempat bertemunya penjual dan pembeli untuk mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki dengan harga keseimbangan yang disepakati keduanya. Kata 'tempat' yang dimaksud dalam hal ini tentunya bermakna luas. Dalam konteks ilmu ekonomi pula, dikenal beberapajenis pasar. Pemahaman ini

dibutuhkan untuk dapat memetakan tata niaga gas, secara lebih spesifik untuk memahami perilaku para aktor yang berperan dalam sektor infrastruktur gas.

Dalam konteks jaringan pipa yang merupakan bagian dari industri hilir gas bumi, pengetahuan terhadap empat bentuk pasar dalam perekonomian yaitu monopoli, monopolistik, oligopoli dan pasar persaingan sempurna diharapkan dapat menjadi salah satu alat dalam menganalisis permasalahan.

2.2.1 Monopoli

Sesuai dengan namanya, pasar jenis ini merupakan pasar yang hanya terdiri dari satu produsen namun dikelilingi oleh banyak konsumen. Konsekuensinya, produsen punya lebih banyak pilihan untuk bertransaksi dibandingkan dengan konsumen. Posisi tawar produsen yang lebih dominan tersebut pada akhirnya menyebabkan produsen memiliki kekuatan untuk menentukan harga di atas harga pasar kompetitif, karenanya, perusahaan yang memiliki *monopoly power* biasanya bertindak sebagai *price setter*.

Posisi monopolis yang berperan sebagai *price setter*, menyebabkan monopolis mendapatkan marjin di atas rata-rata industri lainnya, ilmu ekonomi mengenalnya dengan istilah *supernormal profit*. Meskipun di satu sisi pasar monopoli berdampak positif bagi kinerja keuangan perusahaan monopolis, di sisi lain masyarakat dirugikan dengan adanya *social loss* dari penerapan harga di atas harga pasar kompetitif oleh monopolis. Kerugian sosial yang ditimbulkan oleh aktivitas monopolis tersebut juga dikenal sebagai *dead weight loss*.

Sebuah perusahaan menjadi monopolis karena adanya hambatan (*barriers to entry*) untuk masuk ke pasar dan menambah jumlah pemain dari sisi produsen. Hambatan itu sendiri secara umum dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu hambatan teknis (*technical barriers to entry*) dan hambatan legalitas (*legal barriers to entry*).

2.2.1.1 Hambatan Teknis

Ketidakmampuan dari sisi teknis menyebabkan perusahaan lain tidak dapat masuk dan bersaing dengan monopolis sebagai perusahaan eksisting. Keunggulan monopolis yang menjadi hambatan teknis bagi perusahaan lain dikelompokkan menjadi beberapa hal berikut:

- a) Perusahaan memiliki pengetahuan dan atau *skill* yang sangat khusus yang menyebabkan tingkat produksinya menjadi sangat efisien.
- b) Efisiensi yang tinggi memungkinkan perusahaan monopolis memiliki struktur biaya dengan biaya marjinal (*Marginal Cost*, MC) dan biaya rata-rata (*Average Cost*, AC) yang menurun. Dan semakin besar skala produksi perusahaan maka biaya marjinal akan semakin menurun sehingga biaya rata-rata pun semakin rendah.
- c) Perusahaan unggul dalam mengontrol dan menguasai beberapa atau bahkan seluruh faktor produksi, seperti sumberdaya alam, sumberdaya manusia, atau lokasi produksi yang sangat menguntungkan. Penguasaan sumberdaya alam tentu saja menjadi kontributor utama dalam efisiensi tingkat produksi dari sisi bahan baku. Penguasaan sumberdaya manusia akan memberikan *competitive advantages* karena pengetahuan dan *skill* juga termasuk dalam faktor produksi yang bahkan sangat penting, contohnya menjadi sumber yang menghasilkan inovasi. Selain itu, penguasaan faktor lokasi yang strategis akan memberikan keuntungan dari sisi efisiensi biaya transportasi perusahaan.

2.2.1.2 Hambatan Legalitas

- a) Undang-Undang dan Hak Khusus

Tidak semua perusahaan monopoli lahir dari kemampuan teknis dan pengetahuan mereka yang berada di atas rata-rata. Sebagian dari monopolis yang ada, lahir sebagai konsekuensi dari mandat yang diberikan oleh pemerintah dengan pertimbangan dan

tujuan tertentu tanpa dilengkapi dengan efisiensi dalam memproduksi. Dengan kata lain, perusahaan tersebut menjadi monopoli karena pemerintah memberikan hak monopoli kepada mereka (*legal monopoly*). Di Indonesia, beberapa Badan Usaha Milik Negara (BUMN) merupakan monopolis yang mendapatkan hak khusus untuk menguasai industri tertentu berdasarkan Undang-Undang.

Selain pemerintah, pihak swasta juga bisa memberikan hak khusus kepada pihak swasta yang lain untuk mengelola bisnis lainnya. Bentuk hak khusus jenis ini antara lain lisensi, agen tunggal dan importir tunggal yang ditunjuk oleh satu perusahaan kepada perusahaan tertentu.

b) Hak Paten (*Patent Right*)

Melanjutkan konsep sebelumnya, tidak semua monopolis yang dibentuk berdasarkan hukum (Undang-Undang) menyebabkan inefisiensi. Sebagian monopolis yang diakui Undang-Undang mendapatkan daya monopoli karena mereka telah berhasil menciptakan sesuatu dengan pengetahuan dan *skill* mereka yang sangat khusus dan tentu saja unggul. Sebagai contoh, seorang penulis buku dengan pengetahuan dan keterampilan menulis yang baik, tentu saja memiliki hak penuh sebagai monopolis atas karya tulisnya tersebut yang kemudian dikuatkan dengan hak paten yang diurus oleh negara.

2.2.1.3 Daya Monopoli (*Monopoly Power*)

Daya monopoli yang dimiliki oleh monopolis bukanlah kemampuan untuk mengeruk keuntungan tanpa batas. Monopolis, dengan segala karakteristiknya hanya berupaya memaksimalkan keuntungan dengan jalan mengatur harga dan atau output dari produksi mereka. Daya monopoli yang dimiliki oleh sebuah perusahaan dinyatakan semakin besar ketika pasar (dalam hal ini konsumen) semakin sulit untuk tidak patuh pada harga dan output yang telah ditentukan oleh monopolis. Terkait dengan hal ini, Lerner

mengukur daya monopoli perusahaan berdasarkan permintaan yang dihadapi oleh perusahaan dan tercermin pada interaksi antara biaya marjinal dan harga yang terbentuk melalui mekanisme pasar.

$$L = \frac{(P - MC)}{P} \quad (2-1)$$

Dimana:

L= Indeks Lerner

P = *Price*, harga Output

MC = *Marginal Cost*, Biaya Marjinal

Indeks Lerner mempunyai nilai di sepanjang nol (0) hingga satu (1). Terkait dengan perbedaan pandangan antara profit dalam akuntansi dengan profit dalam ilmu ekonomi, nilai nol dalam indeks Lerner bukan bermakna perusahaan sama sekali tidak mendapatkan keuntungan, tetapi bermakna bahwa keuntungan perusahaan (dengan indeks Lerner nol) adalah wajar dan sama dengan keuntungan industri lainnya secara umum, sehingga perusahaan tidak memiliki insentif lebih terkait industri yang kini digeluti. Dari persamaan tersebut, daya monopoli semakin besar jika indeks Lerner (L) semakin mendekati angka satu, dan semakin kecil jika indeks mendekati angka nol. Karena dalam keseimbangan umum harga sama dengan biaya marjinal ($P=MC$), maka besarnya Indeks Lerner dipengaruhi oleh beberapa faktor berikut:

a) Elastisitas Harga Permintaan

Dalam bentuk pasar yang paling ideal yaitu pasar persaingan sempurna, elastisitas harga adalah tak terhingga. Sehingga, perubahan jumlah output dari sebuah perusahaan sama sekali tidak dapat mempengaruhi harga yang terbentuk di pasar. Karenanya, dalam pasar persaingan sempurna, L bernilai nol. Dengan kata lain, perusahaan tidak memiliki kekuatan untuk mempengaruhi harga

karena menghadapi kurva yang horizontal sempurna. Artinya, semakin inelastis kurva permintaan yang dihadapi oleh perusahaan, maka indeks Lerner semakin mendekati satu, maka semakin besar pula daya monopoli yang dimiliki oleh perusahaan tersebut.

b) Jumlah Perusahaan dalam Pasar

Dalam pasar persaingan sempurna, perusahaan tidak dapat mempengaruhi harga karena konsumen memiliki banyak pilihan dengan hadirnya sangat banyak perusahaan yang memproduksi kebutuhan mereka. Maka, semakin sedikit jumlah perusahaan, semakin sedikit pula pilihan yang dimiliki oleh konsumen yang berujung pada semakin kuatnya posisi tawar perusahaan yang berwujud pada tingginya indeks Lerner.

c) Interaksi Antar Perusahaan

Makin baik interaksi antar perusahaan, maka semakin kuat daya monopoli yang akan dimiliki oleh perusahaan-perusahaan tersebut. Dalam pasar persaingan sempurna, jumlah perusahaan yang sangat banyak menyulitkan interaksi atau kerjasama antar perusahaan untuk 'menegosiasikan' jumlah barang atau jasa yang dihasilkan sehingga diharapkan dapat mempengaruhi harga. Sebaliknya, semakin sedikit produsen, semakin mudah konsolidasi antar perusahaan dapat digalang sehingga seolah-olah terbentuk hanya satu perusahaan. Artinya, konsumen semakin kehilangan daya tawarnya dan mengakibatkan daya monopoli perusahaan meningkat. Sebagai contoh, konsolidasi yang biasanya berbentuk merger mudah dijumpai pada struktur pasar oligopoli. Produsen pada pasar oligopoli memiliki daya monopoli yang relatif mendekati apa yang dimiliki oleh monopolis yang sesungguhnya.

2.2.1.4 Monopoli Alamiah

Perusahaan yang memiliki daya monopoli tanpa perlu adanya legalitas atau hak khusus dari pemerintah, maka perusahaan tersebut dikategorikan sebagai monopolis alamiah. Perusahaan jenis ini

memiliki kurva biaya rata-rata atau *average cost* (AC) yang menurun dalam jangka panjang (*negative slope in the long run*). Dengan kata lain, semakin banyak output yang diproduksi oleh perusahaan jenis ini, maka semakin rendah biaya rata-rata yang dihasilkan, semakin tinggi pula daya saing yang dimiliki oleh perusahaan. Kondisi ini terjadi karena perusahaan dalam jangka panjang juga memiliki kurva biaya marjinal atau *marginal cost* (MC) yang juga menurun (*negative slope*) dan berada di bawah kurva biaya rata-rata. Konsekuensinya, harga yang terbentuk akan semakin jauh berada di bawah biaya marjinal yang dihasilkan perusahaan, sehingga *supernormal profit* pun dapat dinikmati oleh monopolis.

Kondisi tersebut (monopoli alamiah) hanya dapat dicapai jika dalam jangka panjang sebuah perusahaan mampu beroperasi secara sangat efisien melalui penguasaan dan pengembangan teknologi, manajemen dan sumberdaya manusia yang handal, serta penguasaan faktor produksi lainnya.

2.2.1.5 Biaya Sosial Monopoli

Sesuatu yang baik pada level mikro dan individu, belum tentu juga berdampak baik pada level makro dan sosial. Hal ini terjadi untuk kasus eksistensi monopolis dalam perekonomian. Secara mikro dan individu, tentu saja bentuk pasar monopoli menguntungkan perusahaan monopolis karena menikmati profit yang lebih besar dibandingkan dengan bentuk pasar lainnya. Namun di sisi lain, eksistensi monopoli menimbulkan kerugian bagi perekonomian secara umum, dan karenanya eksistensi monopoli termasuk bagian dari kegagalan pasar dalam perspektif ilmu ekonomi. Biaya sosial yang dapat ditimbulkan oleh eksistensi monopolis antara lain:

- a) Hilang atau berkurangnya tingkat kesejahteraan konsumen akibat harga tinggi yang diterapkan (*dead weight loss*)
- b) Secara tidak langsung merupakan eksploitasi terhadap konsumen

yang memiliki posisi tawar lebih rendah karena tidak memiliki pilihan lain selain bertransaksi dengan monopolis.

c) Memperburuk kinerja perekonomian.

Jika di setiap industri muncul perusahaan monopolis, maka secara makro jumlah output dari perekonomian (*real output*) akan lebih sedikit daripada jika monopolis tidak eksis dalam perekonomian (*potential output*). Hal ini terjadi, (sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya) karena monopoli akan berproduksi pada tingkat yang lebih rendah dari apa yang dihasilkan oleh industri dalam bentuk pasar persaingan sempurna atau bahkan oligopoli dan monopolistik. Kondisi ini menyebabkan perekonomian berada di bawah level keseimbangan (ekonomi tidak dalam kondisi *full equilibrium*), yaitu ketika faktor produksi tidak dimanfaatkan secara optimal. Empat faktor produksi yang kita kenal yaitu sumberdaya alam, sumberdaya manusia, modal dan kewirausahaan tidak diberdayakan dengan baik, dan hal ini tentu akan berujung pada meningkatnya jumlah pengangguran akibat pemanfaatan faktor produksi (dalam konteks ini sumberdaya manusia) yang tidak optimal. Selanjutnya, kondisi ini akan berbuntut pada melemahnya daya beli dan berkurangnya pangsa pasar. Pada gilirannya, kondisi ini dapat berlanjut pada stagflasi (stagnasi dan inflasi) yang berwujud pada tingginya tingkat pengangguran, pertumbuhan ekonomi yang relatif stagnan serta tingkat inflasi yang tinggi.

2.2.1.6 Pengaturan Perusahaan Monopoli (*Monopoly Regulation*)

Menyikapi beberapa dampak negatif yang dihasilkan pada pasar monopoli, tentu menjadi penting untuk mengetahui dan menjalankan pengaturan atau pembatasan 'kekuasaan' pada perusahaan monopoli, yang diharapkan dapat mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan terhadap perekonomian. Selain bertujuan mengurangi biaya sosial sebagai dampak negatif monopoli, pengaturan juga diharapkan justru mampu menghasilkan manfaat

sosial dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Beberapa cara yang dikenal luas berkekuatan untuk mengatur perusahaan monopoli antara lain dengan membuat undang-undang anti monopoli (*anti trust law*) yang bertujuan membatasi *monopoly power* dari perusahaan monopolis.

Untuk monopoli yang tak terhindarkan dan lahir atas dasar ideologis, peran pemerintah dalam upaya kontrol perusahaan menjadi penting untuk diperhatikan. Penempatan saham pemerintah sebagai pemilik mayoritas dalam beberapa perusahaan monopolis di beberapa industri merupakan langkah yang dapat diambil untuk memastikan perusahaan tidak menimbulkan biaya sosial di masyarakat dengan memanfaatkan *monopoly power* yang dimilikinya.

Selain penetapan Undang-Undang anti monopoli dan kepemilikan saham mayoritas oleh pemerintah, dua hal yang dapat dijalankan dalam kerangka pengaturan perusahaan monopolis antara lain:

a) Pengaturan Harga (*Price Regulation*)

Pengaturan harga yang dimaksud dalam kasus ini, dengan memaksa perusahaan monopolis menetapkan harga tertinggi pada level yang telah ditentukan pemerintah (*ceiling price*), yaitu pada tingkat harga $P = MC$ dari perusahaan tersebut. Jika perusahaan menetapkan harga kurang dari atau sama dengan *ceiling price*, maka pemerintah tidak akan mengenakan sanksi kepada perusahaan. Sebaliknya, sanksi akan datang jika perusahaan menerapkan harga di atas harga tertinggi yang diizinkan (lebih dari *ceiling price*). Tujuan dari kebijakan ini adalah mengurangi eksploitasi produsen (monopolis) atas konsumen dengan cara memproduksi di bawah level *perfect competition* sehingga menghasilkan harga yang lebih tinggi dari pasar persaingan sempurna dengan tujuan memaksimalkan profit. Absensi eksploitasi akibat pelaksanaan kebijakan *ceiling price* secara tidak langsung merupakan 'paksaan' pemerintah kepada perusahaan monopolis untuk berperilaku seperti layaknya perusahaan dalam

pasar persaingan sempurna.

b) Pengaturan dengan Penerapan Pajak

Pajak yang dimaksud dalam pembahasan ini diasumsikan sebagai pajak nominal per unit (*per unit tax*) seperti pajak penjualan. Dengan menerapkan pajak per unit, maka kurva biaya marjinal (MC) dan kurva biaya rata-rata (AC) akan bergeser ke atas sehingga mengurangi kekuatan monopoli secara tidak langsung.

2.2.1.7 Aspek Positif Monopoli

Di satu sisi monopoli memang menimbulkan banyak kerugian bagi perekonomian, namun masih terdapat beberapa manfaat dari eksisnya perusahaan berkarakter monopoli sebagai berikut:

a) Monopoli dan *Research and Development*

Akumulasi dari laba supernormal yang dinikmati oleh monopoli memungkinkan mereka membiayai riset dan pengembangan teknologi. Dengan mengasumsikan bahwa riset dan pengembangan teknologi yang dilakukan oleh perusahaan monopoli dapat berdifusi dan bermanfaat bagi perekonomian secara umum, maka dapat dinyatakan bahwa eksistensi monopoli yang peduli pada riset dan teknologi berdampak positif bagi masyarakat dan perekonomian pada umumnya. Secara khusus, mereka dapat berkontribusi dengan membiayai proyek-proyek ilmu pengetahuan dan teknologi, meskipun bertujuan mempertahankan dan memperluas pangsa pasar atau meningkatkan efisiensi perusahaan dalam jangka panjang.

b) Monopoli dan Efisiensi Pengadaan Barang Publik

Tidak semua barang atau jasa dapat disediakan secara efisien melalui mekanisme pasar, barang publik adalah salah satu contohnya. Barang publik seperti jalan raya dan jaringan pipa hanya dapat disediakan secara efisien jika dibangun dengan skala yang sangat besar. Barang ini pada gilirannya akan menimbulkan *multiplier effect* dan mendukung pertumbuhan ekonomi (karena sebagian barang publik merupakan infrastruktur yang penting bagi perekonomian).

Karena hanya efisien jika dibangun dalam skala besar, perusahaan yang akan bergerak dalam bidang tersebut harus mendapatkan hak khusus untuk menjadi monopoli (*legal monopoly*). Selanjutnya dalam jangka panjang, perusahaan tersebut diharapkan dapat memproduksi barang atau jasa dengan harga yang lebih murah seiring meningkatnya skala produksi.

c) Monopoli dan Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat

Tanpa intervensi pemerintah, perusahaan monopoli memang cenderung merugikan masyarakat karena menghasilkan output yang lebih sedikit dengan harga yang lebih mahal. Namun di sisi lain, daya monopoli yang dimiliki monopoli memungkinkan mereka untuk menjalankan diskriminasi harga kepada konsumen dengan daya beli yang berbeda. Dalam sudut pandang konsumen, tentunya hal ini akan menguntungkan mereka yang memiliki daya beli dibawah harga monopoli pada kondisi penerapan satu harga. Di sisi lain, penerapan diskriminasi harga tidak akan merugikan perusahaan (monopoli tetap menikmati laba super normal) dan mekanisme subsidi silang dapat diterapkan perusahaan untuk menyikapi *willingness to pay* yang berbeda dari berbagai kondisi konsumen yang mereka hadapi.

2.2.2 Monopolistik

Teori pasar persaingan monopolistik hadir akibat ketidakpuasan para ekonom terhadap analisis pasar persaingan sempurna dan pasar monopoli. Pada awalnya, Pierro Sraffa dari Universitas Cambridge yang kemudian diikuti oleh Hotelling dan Zeothen mengajukan ketidakpuasan mereka terhadap dua model ekstrim persaingan tersebut. Kemudian pada akhir dekade 1920 hingga 1930, model pasar persaingan monopolistik dikembangkan secara intensif oleh Joan Robinson dan Edward Chamberlain.

2.2.2.1 Karakteristik Pasar Monopolistik

Monopolistic competition dibangun berdasarkan tiga asumsi.

Pertama, setiap perusahaan memproduksi satu barang dan atau jasa yang spesifik dan terdiferensiasi dengan *brand* tertentu. Selain itu, setiap perusahaan (produsen) akan menghadapi kurva permintaan yang sangat elastis. Kurva permintaanyang sangat elastis menggambarkan pilihan yang cukup banyak yang dihadapi konsumen untuk komoditas yang sama meskipun dengan variasi (*brand*, diferensiasi produk) yang berbeda. Konsekuensi lain yang ditimbulkan akibat karakter barang yang terdiferensiasi adalah pada pasar monopolistik, persaingan non-harga sangat mungkin terjadi.

Kedua, industri dalam pasar monopolistik terdiri dari sangat banyak produsen, karenanya kemungkinan reaksi antar produsen yang sangat banyak tersebut sulit terjadi sehingga biasanya diabaikan. Jumlah produsen yang sangat banyak tersebut kemudian membuat masing-masing produsen dalam pasar monopolistik hanya mempertimbangkan permintaan (*demand*) yang mereka hadapi serta biaya yang mereka timbulkan dari aktivitas mereka. Mereka tidak dapat dan tidak perlu mempertimbangkan reaksi dan keputusan produsen lain dalam *bundle* analisis keputusan mereka. Hal ini yang menjadi salah satu kata kunci dalam pasar monopolistik yang membedakannya dengan pasar oligopoli. Jika oligopoli cenderung dan lebih dekat dengan bentuk monopoli, hal sebaliknya berlaku pada pasar monopolistik yang lebih dekat dengan karakter pasar kompetitif atau pasar persaingan sempurna.

Asumsi ketiga yang semakin mengukuhkan kemiripan pasar monopolistik dengan pasar persaingan sempurna adalah karakter *free entry and exit*. Jumlah produsen yang sangat banyak, profit yang mendekati *marginal cost* dan kondisi *barriers to entry* yang sangat minim menyebabkan produsen pada pasar monopolistik bebas masuk dan keluar dari pasar tanpa hambatan yang berarti.

2.2.2.2 Pasar Persaingan Monopolistik dan Efisiensi Ekonomi

Pada Struktur pasar monopolistik, terdapat dua kemungkinan

keseimbangan untuk jangka panjang. Pertama, perusahaan lama yang sebelumnya menikmati laba super normal, akan menghadapi pesaing baru (akibat adanya insentif dari laba supernormal tersebut). Namun kondisi tersebut justru membuat konsumen dari perusahaan lama semakin loyal, hal ini tergambar dari kurva jangka panjang yang lebih curam dari kurva keseimbangan jangka pendek, yang menggambarkan daya monopoli perusahaan yang justru semakin kuat dalam jangka panjang. Kemungkinan kedua, masuknya pemain baru dalam pasar monopolistik membuat konsumen memiliki pilihan lebih banyak, sehingga posisi tawar perusahaan lama menurun yang tergambar oleh kurva permintaan jangka panjang yang lebih landai jika dibandingkan dengan kurva permintaan jangka pendek.

2.2.2.3 Pengaturan Pasar Persaingan Monopolistik

Inefisiensi yang terjadi pada struktur pasar monopolistik kemudian menghasilkan sebuah pertanyaan. Apakah pemerintah harus melakukan intervensi untuk mengatasi inefisiensi yang terjadi ? Beberapa hal berikut dapat menjadi pertimbangan, antara lain:

- a) Daya monopoli yang dimiliki perusahaan dalam pasar monopolistik relatif kecil, sehingga *dead weight loss* yang dihasilkan pun relatif kecil.
- b) Kurva permintaan yang sangat elastis menyebabkan kelebihan kapasitas produksi yang juga relatif kecil.
- c) Inefisiensi dalam pasar monopolistik dapat 'dikompensasi' dengan adanya pilihan dari keragaman produk yang dihasilkan, peningkatan kualitas serta kebebasan konsumen dalam memilih output.

2.2.3 Oligopoli

Pada umumnya, ekonom hanya berbicara tentang empat bentuk pasar, yaitu pasar persaingan sempurna, monopoli, monopolistik dan oligopoli. Pada tiga pasar pertama, produsen terfokus untuk mengetahui dan memahami perilaku konsumen dalam

merumuskan strategi produksi dan pemasarannya. Sedikit berbeda dengan tiga bentuk pasar lainnya, perusahaan dalam pasar oligopoli tak cukup hanya memahami perilaku konsumen, tetapi mereka juga berupaya untuk mengetahui dan memprediksi perilaku kompetitornya. Hal ini terjadi karena terdapat aksi-reaksi antar perusahaan oligopolis dalam membuat keputusan berproduksi.

2.2.3.1 Karakteristik Pasar Oligopoli

Oligopoli merupakan salah satu struktur pasar yang berada di antara dua ekstrim bentuk lainnya, di antara monopoli dan pasar persaingan sempurna. Oligopoli terdiri dari beberapa (sedikit) produsen yang berhadapan dengan sangat banyak konsumen. Dari ciri utama tersebut, oligopoli sedikit lebih dekat dengan struktur pasar monopoli ketimbang pasar kompetitif. Hal ini didasari oleh dua argumentasi. Pertama, produsen tentu saja memiliki lebih banyak pilihan transaksi atas jumlah konsumen yang jauh lebih banyak dari jumlah mereka (produsen). Pilihan yang lebih banyak pada gilirannya mengantarkan oligopolis untuk mendapatkan posisi tawar yang lebih baik dari para konsumennya. Kedua, jumlah produsen yang hanya beberapa (relatif sedikit), memungkinkan para produsen membuat kesepakatan harga (*price-fixing*) atau bahkan membentuk kartel yang aktivitas utamanya dalah menentukan jumlah output yang diproduksi secara bersama oleh para oligopolis. Praktik ini dilakukan oleh negara-negara penghasil minyak di Timur Tengah yang kemudian membangun OPEC sebagai wujud nyata dari kartel minyak negara-negara oligopolis. Baik *price-fixing* maupun pembentukan kartel pada dasarnya bertujuan sama, meningkatkan posisi tawar produsen dan sebagai upaya untuk semakin dekat dengan posisi monopolis yang mampu memiliki wewenang sebagai *price setter*.

Meskipun di satu sisi para oligopolis dapat berkumpul dan membentuk kartel, alternatif kondisi lain dapat berwujud sebaliknya. Para oligopolis justru dapat bersaing satu sama lain, dan

memperebutkan posisi menjadi monopolis yang sesungguhnya. Hal ini dimungkinkan dengan jumlah produsen yang sedikit (hanya beberapa) pada pasar oligopoli, sehingga persaingan dapat berjalan ketat dan masing-masing produsen harus memprediksi dan mempertimbangkan keputusan produsen lain dalam *bundle* analisis keputusan mereka. Dalam menyikapi hal ini, dikenal *reaction curve*, yang secara spesifik menggambarkan reaksi antara dua perusahaan oligopoli (secara spesifik adalah duopoli) yang saling berkompetisi.

Ciri ketiga, oligopolis dapat menghasilkan produk yang homogen atau terdiferensiasi. Pada bentuk pasar oligopoli yang homogen, *barriers to entry* lebih kecil jika dibandingkan dengan pasar oligopoli dengan produk yang terdiferensiasi. Pada pasar jenis ini (homogen), kompetisi harga masih relevan dan para perusahaan dalam pasar cenderung akan sangat memperhatikan reaksi para kompetitornya. Di sisi lain, pasar oligopoli dengan produk yang terdiferensiasi cenderung menerapkan kompetisi non-harga. Keragaman produk yang sesuai dengan 'permintaan konsumen' menjadi daya saing tersendiri bagi masing-masing oligopolis. Konsekuensinya, perusahaan oligopolis dengan produk yang terdiferensiasi tidak terlalu memperhatikan reaksi kompetitornya.

2.2.3.2 Faktor-Faktor Penyebab Terbentuknya Pasar Persaingan Oligopoli

a) Efisiensi Skala Besar

Perusahaan dengan karakter padat modal (*capital intensive*) seperti industri infrastruktur pipa gas, mobil, semen dan pupuk pada umumnya berada pada struktur pasar oligopoli. Karena membutuhkan modal yang sangat besar, perusahaan pada industri jenis ini baru dapat memproduksi secara efisien jika menghasilkan output dalam skala sangat besar. Sehingga, semakin besar modal (dan tentu saja *skill* khusus) yang dibutuhkan untuk dapat masuk dan bertahan di dalam pasar. Maka tidak heran, jika efisiensi yang baru dicapai ketika

produksi dihasilkan dalam skala besar menyebabkan timbulnya hambatan masuk (*barriers to entry*) bagi calon pemain baru. Akhirnya dalam jangka panjang, hanya terdapat sedikit perusahaan dalam struktur pasar jenis ini.

b) Kompleksitas Manajemen

Berbeda dengan struktur monopoli dan pasar persaingan sempurna, dalam pasar oligopoli terdapat persaingan harga dan persaingan non-harga. Hal ini menuntut tidak hanya kemampuan keuangan yang besar, tetapi juga manajemen dan kemampuan bereaksi sekaligus memprediksi reaksi kompetitor yang sangat baik. Keputusan yang diambil oleh sebuah perusahaan oligopoli tidak hanya mempertimbangkan perilaku konsumen, tetapi juga menimbang reaksi yang mungkin muncul dari kompetitor dan berimbas kembali pada perusahaan. Karena menghadapi persaingan yang sangat kompleks tersebut, maka tidak heran hanya sedikit perusahaan yang dapat bertahan dalam struktur pasar oligopoli.

2.2.3.3 Keseimbangan Oligopolis

Sebagai produsen, perusahaan dikatakan dalam kondisi seimbang jika mampu menghasilkan profit yang maksimum. Secara khusus, analisis pada pasar oligopoli tidak mempertimbangkan dimensi waktu, melainkan lebih terfokus pada dimensi kompetisi antar perusahaan. Oligopolis dikatakan dalam keseimbangan jika memenuhi dua indikator, yaitu mampu mengatur output dan harga, serta mampu memprediksi perilaku pesaing. Karenanya, oligopolis dinyatakan berada dalam keseimbangan jika mampu melakukan apa yang seharusnya dilakukan serta tidak memiliki alasan untuk mengubah harga dan output pada level tertentu.

2.2.4 Pasar persaingan sempurna

Pasar persaingan sempurna merupakan pasar ideal namun utopis di saat yang sama. Salah satu bentuk ekstrim dari kompetisi

selain monopoli ini memiliki cukup banyak asumsi yang sulit untuk terealisasi.

2.2.4.1 Karakteristik Pasar Persaingan Sempurna

Karakter utama dari pasar ini adalah bahwa semua aktor di dalamnya, baik produsen maupun konsumen merupakan *price taker*. Artinya, tidak ada satu pihak pun yang memiliki posisi tawar yang lebih kuat dari yang lain hingga mampu menentukan atau mengubah harga yang berlaku. Kondisi ini dilatarbelakangi oleh karakter lainnya, yaitu jumlah produsen dan konsumen yang sangat banyak, sehingga masing-masing pihak memiliki banyak pilihan dan keleluasaan untuk bertransaksi. Secara teori, pasar jenis ini merupakan pasar yang paling efisien. Di dalamnya, sumberdaya dialokasikan dengan cara terbaik yang menghasilkan harga yang paling ideal, sehingga tidak ada *social loss* yang dihasilkan dalam keseluruhan aktivitas perekonomian.

a) Semua produsen memproduksi barang yang homogen.

Definisi dari barang yang homogen adalah bahwa setiap aktor perekonomian tidak dapat membedakan barang yang diproduksi oleh produsen yang satu dengan produsen yang lain. Sehingga antar barang yang diproduksi oleh masing-masing produsen dalam pasar ini bersifat *perfectly substitute*.

b) Produsen dan konsumen memiliki pengetahuan dan informasi yang sempurna.

Pengetahuan dan informasi yang sempurna bermakna bahwa produsen dapat menakar dengan presisi seberapa besar *willingness to pay* masing-masing konsumen. Di sisi lain, konsumen juga mengetahui dengan rinci detail informasi (termasuk struktur biaya) dari setiap barang yang diperjualbelikan dalam pasar persaingan sempurna.

c) Output perusahaan relatif kecil.

Output perusahaan yang kecil menyebabkan setiap perusahaan dalam pasar ini tidak memiliki posisi tawar yang lebih

dominan dari perusahaan lainnya. Konsekuensinya, daya tawar masing-masing produsen diasumsikan sama hingga wewenang menentukan harga tidak ada pada perusahaan mereka.

d) Perusahaan menerima Harga yang Ditentukan Pasar (sebagai *price taker*).

Seperti dijelaskan sebelumnya, karakter *price taker* merupakan konsekuensi dari tingginya kompetisi dalam pasar kompetitif.

a) Tidak ada biaya atas transaksi yang terjadi.

Asumsi yang sulit terealisasi ini merupakan salah satu atribut dalam pasar persaingan sempurna. Karena jika biaya transaksi eksis dalam pasar, maka perusahaan yang memiliki akses dan posisi spasial yang dekat dengan faktor produksi atau konsumen memiliki daya tawar yang lebih baik, dan kondisi seperti itu tentu saja akan memicu lahirnya perusahaan yang memiliki wewenang untuk menentukan harga, sehingga kompetisi akhirnya tidak berjalan dengan 'sempurna'.

2.3 Infrastruktur Gas dan Teori Kebijakan Publik

Seperti telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, infrastruktur gas merupakan kegiatan ekonomi yang memerlukan modal yang sangat besar dengan risiko yang tinggi sehingga termasuk dalam struktur pasar oligopoli atau bahkan monopoli alamiah dalam kasus tertentu. Di sisi lain, infrastruktur gas juga merupakan barang publik yang penting untuk mendukung kegiatan ekonomi lainnya, seperti sebagai sarana transportasi bahan baku bagi industri tertentu, atau bahan bakar untuk pembangkit listrik yang sangat dibutuhkan bagi aktivitas perekonomian di fase selanjutnya.

Terkait statusnya sebagai barang publik tersebut, analisis sejumlah potensi masalah dalam infrastruktur gas memerlukan *tools* lain dari perspektif ilmu ekonomi yang membahas beberapa kegagalan pasar berikut upaya mengatasinya.

2.3.1 Kegagalan Pasar (*Market Failure*)

Teori mendasar dalam bidang *welfare economics* salah satunya menyatakan bahwa kondisi *Pareto Efficient* hanya terjadi dalam kondisi dan pemenuhan syarat tertentu. Sebaliknya, dikenal enam jenis kondisi yang mengakibatkan perekonomian tidak dalam kondisi *Pareto Efficient*. Kondisi tersebut dikenal sebagai kegagalan pasar. Berikut akan dipaparkan lebih lanjut mengenai enam jenis kegagalan pasar yang mungkin terjadi dalam perekonomian.

2.3.1.1 Kegagalan dalam Kompetisi

Salah satu syarat terwujudnya pasar yang efisien adalah eksistensi kompetisi yang sempurna. Kondisi pasar persaingan sempurna didapatkan jika terdapat banyak produsen dan konsumen yang bermain dalam perekonomian. Namun kenyataannya, untuk industri tertentu, relatif hanya terdapat beberapa produsen saja. Jika hanya terdapat sedikit (beberapa) produsen yang memproduksi barang dan atau jasa untuk sangat banyak konsumen, maka pasar dikategorikan sebagai bentuk oligopoli. Jika hanya terdapat satu produsen saja untuk jumlah konsumen yang sangat banyak, maka terbentuklah pasar monopoli dalam perekonomian. Bahkan jika meskipun terdapat cukup banyak produsen, namun masing-masing mereka memproduksi barang atau jasa dengan karakter yang sedikit berbeda, dengan kata lain terdiferensiasi dan menghadapi kurva permintaan yang *downward-sloping*, pasar tidak akan berjalan dengan kompetisi sempurna, dan kondisi tersebut didefinisikan oleh para ekonom sebagai *monopolistic competition*. Dalam semua kondisi pasar di atas, persaingan sempurna tidak terjadi sehingga penjual memiliki kekuatan relatif untuk dapat mempengaruhi harga.

Sebagai penekanan, *Pareto Efficient* yang merupakan wujud dari berhasilnya kinerja pasar dalam paradigma *economics welfare* tidak akan terealisasi semata-mata karena adanya kompetisi. *Pareto Efficient* baru dikatakan berhasil dicapai oleh suatu perekonomian jika

tidak ada aktor perekonomian, baik produsen maupun konsumen yang dapat mempengaruhi harga.

Ada beberapa alasan yang menyebabkan kompetisi menjadi terbatas. Pertama, ketika biaya rata-rata atau *average cost* (AC) dari produksi menurun seiring meningkatnya kuantitas produksi, perusahaan berskala produksi besar mendapatkan *competitive advantage* dibandingkan dengan perusahaan kecil. Kondisi ini akan memicu timbulnya monopoli alamiah. Kedua, tingginya biaya transportasi yang menyebabkan barang atau jasa yang dijual oleh sebuah perusahaan di wilayah tertentu tidak tersubstitusi sempurna oleh barang atau jasa yang diproduksi di wilayah lain. Ketiga, informasi yang tidak sempurna, yang dapat menyebabkan sebuah perusahaan yang meningkatkan harganya, tetap tidak akan kehilangan pelanggan mereka.

Salah satu contoh kegagalan dalam kompetisi adalah adanya hak paten. Di satu sisi, hak paten penting diberikan kepada inovator untuk menciptakan insentif bagi masyarakat untuk membuat inovasi. Di sisi lain, tanpa paten pun faktanya perusahaan yang membuat inovasi memiliki pengetahuan lebih dibandingkan pihak lain yang tidak tersedia secara 'bebas' di pasar, sehingga hal tersebut menyebabkan para inovator (dalam hal ini perusahaan) mendapatkan *dominant market position*.

Kompetisi yang tidak sempurna akan mengantarkan kondisi perekonomian ke dalam inefisiensi. Dalam pasar persaingan sempurna, perusahaan menentukan output dalam level Pareto Efisien. Dalam kondisi ini para produsen menentukan harga yang sama besarnya dengan *marginal cost of production*. Dalam konteks ini, harga dapat dipahami sebagai *marginal benefit* dari mengkonsumsi tambahan satu unit produk yang dihasilkan oleh sebuah perusahaan.

2.3.1.2 Barang Publik (*Public Goods*)

Public goods merupakan barang atau jasa yang tidak dapat

disediakan oleh pasar, jika pun disediakan, barang atau jasa yang diperlukan tersebut akan disuplai dalam jumlah yang tidak memadai. Salah satu contoh barang publik murni adalah pertahanan nasional, atau mercusuar untuk skala yang lebih kecil. *Public goods* memiliki dua ciri. Pertama, tambahan individu yang menikmati suatu barang atau jasa tidak berimplikasi pada penambahan biaya. Secara formal, karakter *zero marginal cost* terjadi pada setiap penambahan individu yang menikmati barang atau jasa tersebut. Biaya yang ditimbulkan dari upaya menjaga pertahanan nasional tidak akan meningkat akibat lahirnya satu individu baru dalam sebuah negara. Begitupun untuk mercusuar, yang biayanya tidak bergantung pada seberapa banyak kapal yang berlalu lalang dan menikmati fasilitas atau manfaat yang ditimbulkan oleh hadirnya mercusuar tersebut. Kedua, sangat sulit atau bahkan mustahil mencegah individu untuk dapat menikmati manfaat dari *pure public goods* meskipun mereka tidak membayar atau berkontribusi secara finansial. Jika sebuah perusahaan kapal membangun mercusuar untuk kepentingan kapal-kapal mereka di sebuah selat, sangat sulit atau bahkan tidak mungkin mencegah dan melarang kapal-kapal lain untuk tidak melewati celah tersebut agar kapal lain yang tidak berkontribusi dalam pembangunan mercusuar tidak dapat menikmati manfaat dari keberadaan mercusuar yang telah dibangun. Begitupun dengan pertahanan nasional, jika sebuah negara berhasil menangkal serangan dari pihak lain dan menjaga kedaulatan negaranya, tidak mungkin mencegah salah satu individu dalam negara tersebut untuk tidak menikmati rasa aman akibat suksesnya pertahanan nasional yang telah dicapai.

2.3.1.3 Eksternalitas

Terdapat banyak kasus ketika aktivitas dari individu atau perusahaan yang satu berdampak bagi individu atau perusahaan lainnya tanpa adanya aliran kompensasi. Pencemaran air dan udara adalah salah satu contohnya. Ketika sebuah perusahaan pembangkit

berbahan bakar batubara beroperasi tanpa filter, maka perusahaan tersebut berkontribusi terhadap penurunan kualitas udara yang pada akhirnya akan berdampak dan menimbulkan biaya bagi orang lain. Kualitas udara yang menurun akan meningkatkan peluang masyarakat untuk terjangkit beberapa penyakit, dan jika sudah terjangkit, tentu saja masyarakat harus membayarnya dengan mengeluarkan uang sebagai biaya pengobatan dan perawatan. Masyarakat atau individu yang harus mengeluarkan biaya pengobatan akibat menurunnya kualitas udara meskipun ia tidak terlibat pada perusahaan pembangkit dapat dikatakan terdampak eksternalitas negatif dari pihak lain yang menghasilkan polusi tanpa membayar kompensasi.

Selain eksternalitas negatif seperti yang dipaparkan pada kasus pertama, dikenal juga eksternalitas positif. Contoh dari eksternalitas positif adalah efek yang dirasakan masyarakat dari hasil pendidikan individu tertentu yang berkontribusi aktif di lingkungannya. Fenomena seperti ini dikenal juga dengan istilah *positive spillover effects*.

2.3.1.4 *Incomplete Markets*

Barang publik murni bukanlah satu-satunya barang atau jasa yang gagal disediakan pasar dalam jumlah yang memadai. Ketika pasar gagal menyediakan barang atau jasa meskipun biaya untuk menyediakannya lebih kecil dari *willingness to pay* (WTP), ketika itulah terjadi jenis kegagalan pasar yang disebut dengan *incomplete markets* (karena *complete markets* akan memproduksi barang dan jasa yang biaya pengadaannya lebih kecil dari WTP).

2.3.1.5 Kegagalan Informasi (*Information Failures*)

Beberapa aksi dan intervensi pemerintah termotivasi oleh adanya *imperfect information* yang terjadi akibat aktor dalam perekonomian secara alamiah diasumsikan hanya akan memberikan sangat sedikit informasi. Sebagai contoh dalam kasus perbankan, sulit rasanya mengharapkan bahwa *lenders* akan memberikan informasi

kepada *borrowers* terkait berapa sebenarnya tingkat suku bunga dari hutang yang akan mereka berikan. *Information failures* akibat perilaku pihak konsumen dan produsen akan mengakibatkan alokasi sumberdaya tidak berada pada level yang optimal.

Untuk mengatasi kegagalan pasar akibat *incomplete information*, maka peran pemerintah dibutuhkan untuk merelokasi sumberdaya dan mengembalikan output dan harga pada tingkat yang lebih baik. Meskipun di satu sisi, informasi pada dasarnya merupakan bagian dari *public goods*. Memberikan informasi kepada satu individu atau lebih tidak akan mengurangi apa yang sebelumnya telah dinikmati orang lain untuk komoditas yang sama. Dalam konteks ini, efisiensi mensyaratkan kebebasan dalam proses penyebaran informasi, atau secara lebih akurat, efisiensi terjadi jika proses penyebaran informasi hanya mengenakan biaya aktual yang timbul saat informasi ditransmisikan. Karena merupakan bagian dari barang publik, maka *private market* hanya akan menyediakannya dalam jumlah sedikit dan tidak memadai.

2.3.1.6 Pengangguran, Inflasi dan *Disequilibrium*

Tingginya tingkat pengangguran mungkin merupakan gejala yang paling banyak dikenal akibat kegagalan pasar. *Unemployment* yang dimaksud dalam hal ini berlaku untuk dua hal, baik dari segi tenaga kerja maupun penggunaan mesin. Mayoritas ekonom menempatkan tingginya tingkat pengangguran sebagai petunjuk awal dari sesuatu yang tidak beres dalam kinerja perekonomian. Untuk ekonom lainnya, pengangguran adalah hal paling meyakinkan sekaligus paling dramatis yang menandakan terjadinya kegagalan pasar.

2.3.1.7 Hubungan Antar Berbagai Bentuk Kegagalan Pasar

Berbagai bentuk kegagalan pasar yang telah dipaparkan sebelumnya tidak bersifat *mutually exclusive*. Masalah di seputar

informasi seringkali menjadi penjelas dari pertanyaan terkait adanya *missing markets*. Selanjutnya, *missing markets* dapat menimbulkan eksternalitas. Jika seorang nelayan dikenakan biaya dalam menggarap sebuah perairan (dengan kata lain terdapat pasar untuk hak penggarapan perairan), maka *overfishing* yang mengganggu masyarakat luas tidak akan terjadi. Di sisi lainnya, barang publik seringkali dipandang sebagai bentuk ekstrim dari eksternalitas, karena produksi dari satu produsen dapat dinikmati oleh sebanyak mungkin individu.

2.3.2 Kegagalan Pasar dan Intervensi Pemerintah

Berbagai bentuk kegagalan pasar selanjutnya menimbulkan pertanyaan, apakah pemerintah memiliki wewenang, peran dan kapasitas untuk memperbaiki kegagalan yang terjadi? Apakah intervensi pemerintah mendapatkan justifikasi dari perspektif ilmu ekonomi? Beberapa pertanyaan tersebut kemudian dielaborasi oleh para ekonom dengan sejumlah konsep yang mengiringi teori kebijakan publik.

2.3.2.1 Redistribusi dan *Merit Goods*

Berbagai sumber dari kegagalan pasar yang telah didiskusikan sebelumnya merupakan hasil dari inefisiensi dari aktivitas para aktor dalam perekonomian tanpa adanya campur tangan dari pemerintah. Bahkan meskipun perekonomian dalam kondisi *Pareto Efficient*, terdapat setidaknya dua argumen yang memberikan alasan untuk hadirnya intervensi pemerintah. Argumen yang pertama adalah redistribusi pendapatan. Fakta eksistensi Pareto efisien dalam perekonomian tidak menyatakan apapun terkait pemerataan pendapatan. Pasar yang kompetitif sangat mungkin hanya menghasilkan efisiensi namun berdampak pada distribusi pendapatan yang sangat timpang, yang bisa jadi menghasilkan individu-individu yang bahkan tidak memiliki sumberdaya yang memadai untuk sekedar

bertahan hidup. Karenanya, salah satu peran pemerintah yang paling penting adalah terkait fungsinya untuk memperbaiki pemerataan pendapatan masyarakat.

Argumen yang kedua untuk intervensi pemerintah dalam kondisi Pareto efisien berasal dari pandangan bahwa terdapat individu yang bertindak tidak tepat untuk kebaikan hidupnya. Persepsi ini dibangun dengan asumsi bahwa individu-individu tersebut berperilaku yang tidak sesuai dengan *judgement* dan konsep kesejahteraan. Individu tersebut dapat saja membuat keputusan yang buruk meskipun mereka mendapatkan informasi yang memadai bahkan melimpah. Dalam kondisi tersebut, peran pemerintah mendapatkan tempatnya, yaitu ketika individu tidak melakukan apa yang seharusnya mereka lakukan, atau sebaliknya, ketika individu melakukan apa yang seharusnya tidak mereka lakukan. Barang dan atau jasa tersebut, yang dipaksakan pemerintah untuk dikonsumsi oleh masyarakat seperti sabuk pengaman dan pendidikan dasar dikenal sebagai *merit goods* dalam ilmu ekonomi.

Pandangan yang mengharuskan pemerintah intervensi dalam *bundle* konsumsi masyarakat yang diketahui tidak berperilaku 'sebagaimana seharusnya' merupakan pandangan *paternalism*. Pandangan paternalistik yang menjadi justifikasi atas intervensi pemerintah pada gilirannya dapat 'berbeda' dengan argumentasi terkait eksternalitas.

Berkebalikan dengan pandangan paternalistik, beberapa ekonom dan filsuf sosial percaya bahwa pemerintah harus menghormati preferensi konsumen. Meskipun terkadang terdapat *merit goods* yang memerlukan intervensi pemerintah, namun pada kenyataannya sulit membedakan mana yang benar-benar *merit goods* dengan mana yang bukan *merit goods*. Di sisi lain, pihak kontra paternalistik berargumen bahwa jika pemerintah yang membuat 'aturan' untuk dapat atau tidak dapat mengkonsumsi suatu barang atau jasa, dikhawatirkan dapat membuka peluang bagi golongan atau

individu tertentu yang memiliki akses kepada kebijakan pemerintah untuk 'menyetir' definisi *merit goods* sesuai dengan kepentingan mereka. Pandangan tersebut, yang terdengar sangat berlawanan dengan paternalistik direferensikan sebagai pandangan *libertarianism*.

2.3.2.2 Dua Perspektif Terkait Peran Pemerintah

Terdapat dua aspek dalam menganalisis aktivitas sektor publik: yaitu pendekatan normatif dan pendekatan positif. Pendekatan normatif berfokus pada apa yang seharusnya pemerintah lakukan, sedangkan pendekatan positif lebih mengarah kepada penjelasan dan penggambaran terhadap apa yang pemerintah lakukan berikut konsekuensi dari kebijakan yang diambil.

a) Pendekatan Normatif

Teori fundamental dari *welfare economics* bermanfaat sebagai landasan yang memberikan informasi dan menggambarkan peran dari sebuah institusi pemerintahan. Jika terjadi kegagalan pasar, seperti kompetisi yang tidak sempurna, informasi yang tidak sempurna, *incomplete markets*, eksternalitas, barang publik serta pengangguran maka pasar dikategorikan tidak dalam kondisi Pareto efisien. Dalam kondisi tersebut, maka peran pemerintah dalam bentuk intervensi dibutuhkan untuk memperbaiki kegagalan pasar. Dengan kata lain, pendekatan ini menyediakan basis untuk mengidentifikasi situasi ketika pemerintah harus melakukan sesuatu.

Pada pembahasan lebih lanjut, terdapat dua kualifikasi terkait peran pemerintah. Pertama, intervensi yang dilakukan pemerintah hendaknya menyebabkan seseorang atau segolongan masyarakat *better off* tanpa membuat orang atau kelompok lain *worse off*, dengan kata lain, pemerintah menjalankan *Pareto improvement* dalam mengintervensi pasar yang ada. Kedua, harus dapat dipastikan bahwa bahwa proses politik, birokrasi serta kondisi masyarakat yang demokratis memiliki kapasitas untuk mengoreksi pasar dan mencapai *Pareto improvement*.

Selain popularitas dari kegagalan pasar yang menjadi justifikasi

dari intervensi yang dilakukan oleh pemerintah, terdapat tantangan dan catatan lain dalam mewujudkan *Pareto improvement*. Hal ini didasari oleh adanya perbedaan mendasar antara intervensi pemerintah yang berupaya memperbaiki kegagalan pasar dengan intervensi yang 'bertujuan selain demikian'. Sebagai contoh, retorika politik bisa saja fokus memperbaiki kegagalan pasar dengan menyediakan asuransi untuk mengimbangi volatilitas harga yang dihadapi oleh petani kecil, tetapi program agrikultur yang dijalankan pemerintah di lapangan justru bisa saja mentransfer pendapatan kepada petani yang bergerak dalam skala besar. Karenanya, lebih mudah melihat tujuan sebenarnya dari program pemerintah dengan melihat dan mengevaluasi bagaimana sebuah program didesain dan diimplementasikan daripada melihat tujuan yang dikemukakan oleh pemerintah itu sendiri.

b) Pendekatan Positif

Di sisi lainnya, sebagian ekonom percaya bahwa mereka harus fokus dan memusatkan atensinya pada analisis ekonomi positif, yang menjelaskan konsekuensi dari program yang pemerintah jalankan dan bagaimana proses politik mewarnainya, dibandingkan dengan fokus pada analisis ekonomi normatif, analisis tentang bagaimana seharusnya pemerintah bertindak. Karena bagaimanapun juga, diskusi para ekonom dan pihak lainnya terkait peran pemerintah dalam memperbaiki kegagalan pasar harus menyertakan konstitusi dan bagian penting dalam proses politik di alam demokrasi modern dewasa ini. Lebih dari itu, analisis terkait institusi atau kelembagaan dimana sebuah keputusan publik dibuat akan mengantarkan kita untuk mendesain dan meningkatkan kemungkinan bahwa keputusan publik yang dibuat akan mencerminkan *public interest* yang lebih luas, bukan hanya kepentingan segelintir pihak saja.

2.4 Studi Komparasi: Restrukturisasi Industri Gas Bumi di Beberapa Negara

Seperti yang terjadi pada industri minyak bumi, industri gas bumi secara umum terbagi menjadi kegiatan hulu (*upstream*) dan kegiatan hilir (*downstream*), dan terkadang ditambahkan kegiatan antara (*midstream*) pada beberapa literatur.

Dewasa ini, untuk tujuan pengembangan industri gas bumi, banyak negara yang mengubah pengaturan dan sistem kompetisi di berbagai lini (baik *upstream*, *midstream*, maupun *downstream*) kegiatan gas bumi mereka. Berikut merupakan restrukturisasi industri gas bumi yang telah dijalankan di beberapa Negara.

2.4.1 Amerika Serikat

Sebelum restrukturisasi terjadi, struktur industri gas bumi Amerika terbilang sangat sederhana dengan kebijakan *pipeline unbundling* yang belum dijalankan. Pada saat itu, struktur yang ada hanya memiliki sedikit alternatif terkait proses penyaluran gas bumi. Industri gas hanya terdiri dari produsen, jalur pipa antarnegara bagian (*interstate pipelines*), perusahaan distribusi lokal, (*local distribution company*; LDC) dan konsumen akhir (*end users*).

Saat itu, deregulasi harga gas di hulu (*wellhead prices*) serta penjaminan usaha monopoli kepada perusahaan transportasi pipa (transmisi dan distribusi) tidak berhasil menciptakan kompetisi di pasar gas. Insentif untuk meningkatkan pelayanan dan inovasi juga tidak tumbuh seperti yang diharapkan. Singkatnya, deregulasi di hulu serta penjaminan monopoli *transporter* justru membawa AS pada kondisi kekurangan pasokan gas bumi pada tahun 1970-an dan kelebihan pasokan pada era 1980-an.

Pasca sejumlah restrukturisasi, pasar gas AS memiliki lebih banyak alternatif penyaluran gas sehingga pasar yang tercipta semakin kompetitif. Harga *wellhead* tidak diatur dan hanya didasarkan pada interaksi permintaan dan penawaran. Perusahaan *Interstate pipelines* tidak lagi

dapat memiliki gas sebagai komoditas, tapi hanya memiliki jaringan pipa transportasi dan memungut tarif angkut sesuai peraturan FERC (*Federal Energy Regulatory Committee*) yang mempertimbangkan sistem kompetisi. Di sisi lain, konsumen dapat membeli gas dari LDC, pemasar (*marketer* atau *trader*) atau langsung dari produsen gas. Sementara itu, LDC tetap dapat menyediakan *bundled products* kepada konsumen, bahkan di beberapa negara bagian terdapat pula *retail unbundling* yang mengizinkan pemakaian jaringan yang mereka miliki untuk transportasi gas bumi ke konsumen akhir.

Perbedaan dan perubahan yang cukup mencolok dari dua model industri gas hilir di atas antara lain adalah muncul dan berkembangnya peran *trader* gas yang berfungsi sebagai fasilitator pergerakan gas bumi dari produsen ke konsumen, atau perantara antar pihak-pihak yang saling membutuhkan dalam industri ini.

2.4.2 Inggris

Seperti halnya yang terjadi di AS, deregulasi telah membuka kran kompetisi dalam penyediaan gas untuk konsumen serta mengembangkan perusahaan pemasok dan perdagangan gas independen di Inggris. Deregulasi di Inggris menghasilkan peningkatan konsumsi sekaligus penurunan harga gas di negara tersebut.

Sebelum tahun 1986, British Gas (BG) merupakan perusahaan publik yang memonopoli kegiatan transportasi sekaligus penyediaan gas bumi di Negara tersebut. Selebihnya, hanya sektor produksi yang didominasi oleh perusahaan multinasional yang saling berkompetisi. Hingga kemudian pada tahun 1986 pemerintah Inggris menjalankan privatisasi BG dan transformasi di sektor suplai gas. Kontrak suplai gas diubah dari sistem kontrak jangka panjang menjadi kontrak jangka menengah serta jangka pendek, bahkan diperdagangkan pada pasar spot. Di sisi lain, untuk mempromosikan kebijakan *open access* pada jaringan pipa BG, pada tahun 1989 OFGEM (*Office of Gas & Electricity Market*) menerapkan kebijakan 90:10. Kebijakan ini bermakna bahwa BG hanya

boleh mengangkut 90 persen dari total produksi gas yang ada, sedangkan sisanya harus diangkut oleh kompetitor BG. Selanjutnya, pada 1993 OFGEM meminta BG untuk membangun *Chinese Walls* (pemisahan pembukuan) antara kegiatan sebagai pemasok dengan kegiatan transportasi gas. Pemisahan pembukuan tersebut kemudian menghasilkan pemecahan (*unbundling*) kegiatan BG, yang melatarbelakangi lahirnya *British Gas Energy* (BGE) dan *British Gas TransCo* (BGT).

2.4.3 Argentina

Keberhasilan Amerika Serikat dan Inggris selanjutnya menginspirasi negara lain di dunia seperti Argentina. Negara ini memperkenalkan kebijakan gasnya yang baru pada tahun 1992 sebagai bagian penting dari program restrukturisasi ekonomi yang bertujuan meningkatkan efisiensi, investasi serta peran swasta pada perekonomian. Kebijakan tersebut dilakukan dengan memprivatisasi perusahaan gas negara, yaitu *Gas del Estado* (GdE) serta perusahaan hulu minyak dan gas bumi negara, *Yacimientos Petroliferos Fiscales* (YPF). GdE kemudian dipecah menjadi dua perusahaan transmisi gas tekanan tinggi bernama *Transportadora de Gas del Sur* (TGS), dan *Transportadora de Gas del Norte* (TGN) serta delapan perusahaan distribusi gas tekanan menengah dan rendah. Pemecahan GdE menjadi dua perusahaan bertujuan untuk menciptakan kompetisi di antara keduanya, dengan akses yang sama ke berbagai produsen serta pengguna gas bumi.

Selain pemecahan GdE, secara bersamaan dibentuklah Badan pengatur Independen *Ente Nacional Regulador del Gas* (Enargas) untuk menopang deregulasi yang dijalankan. Fungsi utama badan ini adalah menentukan regulasi terkait tarif transmisi dan distribusi gas, dengan mempertimbangkan keekonomian yang melekat pada bisnis gas itu sendiri. Adanya tarif pada jaringan transmisi dan distribusi tentu saja dilatarbelakangi oleh konsep *open access* yang juga diterapkan oleh negara ini secara menyeluruh. Perusahaan transmisi tidak diizinkan untuk

beroperasi di bidang niaga gas dan harus membuka akses jasa transmisi kepada konsumen, distributor dan *trader* tanpa ada diskriminasi. Selain itu, perusahaan penyimpanan, *trader* dan konsumen gas yang memiliki kontrak secara langsung dengan produsen tidak diperkenankan mengontrol kepemilikan saham dalam perusahaan distribusi atau transmisi. Sebaliknya, distributor tidak dibolehkan memiliki kontrol terhadap perusahaan transmisi dan produksi. Kebijakan ini didesain dengan tujuan mencegah adanya penguasaan pasar gas yang berlebihan oleh perusahaan tertentu di masing-masing lini industri.

Serangkaian restrukturisasi yang Argentina tempuh terbilang sukses karena memperhatikan kunci-kunci penting dalam industri ini, yaitu penciptaan lingkungan bisnis dan investasi yang menarik, pembagian yang tegas antara fungsi pemasokan, transportasi-distribusi serta perdagangan gas bumi, transparansi dalam penentuan tarif pengangkutan, *rate of return* yang memadai bagi investor, serta tugas dan tanggung jawab yang jelas dari Badan Pengatur yang disertai dengan kemampuan organisasi yang mumpuni.

Selain Argentina, Meksiko dan Hungaria juga mengambil langkah yang kurang lebih sama. Meksiko mulai membuka kompetisi dalam industri gas mereka pada tahun 1993 sedangkan Hungaria memisahkan segmen serta menjalankan privatisasi pada perusahaan distribusi mereka di tahun 1994 hingga 1995. Selanjutnya, beberapa negara baik di Asia, Eropa bahkan Amerika Selatan terlihat tertarik untuk melakukan langkah serupa, mengingat dan melihat dampak baik yang ditimbulkan dari perubahan sistem kompetisi yang terjadi di negara-negara yang telah dibahas sebelumnya.

2.5 Transisi dalam Restrukturisasi Industri Gas Bumi

Meskipun deregulasi industri gas bumi terlihat menimbulkan banyak manfaat di negara penganutnya, bukan hal yang mudah bagi negara-negara tersebut untuk menciptakan iklim industri kompetitif yang kondusif. Setiap perubahan pastinya menimbulkan guncangan di awal, terlebih jika

perubahan yang diusung dan digadang tidak direncanakan dengan baik dan mempertimbangkan berbagai konsekuensi yang mungkin terjadi selama perubahan berlangsung. Karenanya, diperlukan kajian awal yang komprehensif, objektif dan mendalam bagi setiap negara yang akan menjalankan deregulasi industri gas bumi di wilayah masing-masing. Sejauh mana keberlangsungan (*viability*) kompetisi pada industri gas secara keseluruhan serta pada masing-masing segmen, bagaimana kaitan sejumlah permasalahan dalam sifat natural dari monopoli alamiah infrastruktur gas bumi, serta formulasi kebijakan berikut berbagai derivasi peraturan yang diperlukan dalam menyiapkan dan menyikapi perubahan yang ada, termasuk di dalamnya bagaimana menghadapi berbagai potensi masalah dari karakter bangsa yang unik di masing-masing negara.

Kompetisi yang berhasil dijalankan oleh sebuah negara pun masih harus diuji. Setidaknya, terdapat tiga faktor yang menentukan keberlangsungan dari sebuah kompetisi yang telah dibangun oleh pemerintah tertentu di sebuah negara. Faktor tersebut antara lain teknologi, ukuran pasar serta *entry barriers* yang ada. Faktor teknologi pada gilirannya akan mempengaruhi skala keekonomian, sementara ukuran besar kecilnya pasar dalam industri gas bumi akan mempengaruhi seberapa sengit kompetisi yang terjadi antar aktor-aktor yang terlibat di dalamnya, dan *entry barriers*, pada akhirnya akan mengukuhkan atau justru meragukan posisi perusahaan eksisting terkait bagaimana mereka mampu menciptakan dinding bagi masuk atau keluarnya kompetitor baru dalam industri gas bumi. Tiga faktor tersebut idealnya menjadi hal yang harus masuk dalam *bundle* kajian sebelum pemerintah memutuskan untuk mengubah sistem kompetisi di suatu negara.

Seperti pada pembahasan sebelumnya, sifat monopoli alamiah yang melekat pada kegiatan transportasi dan distribusi gas bumi menjadikan industri ini memerlukan pengaturan untuk menghindari adanya penyalahgunaan kekuatan pasar yang dimiliki segelintir pihak sehingga menimbulkan distorsi yang mengganggu efisiensi. Dengan kata lain, pengaturan kegiatan transportasi dan distribusi gas bumi bertujuan untuk

meningkatkan efisiensi dengan melaksanakan prinsip *fairness* serta transparansi. Pengaturan jenis ini biasanya menggunakan sejumlah instrumen untuk membatasi *return* dari perusahaan yang memiliki kekuatan pasar akibat sifat monopoli alamiah dalam industri transportasi gas bumi. Salah satu instrumen yang lazim digunakan pemerintah di berbagai negara adalah IRR (*Internal Rate of Return*) yang mampu menggambarkan tingkat pengembalian yang wajar atas investasi yang telah ditanamkan oleh sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengangkutan gas bumi. Esensi dari efisiensi yang berupaya dijalankan dengan membuka kompetisi melalui deregulasi bertujuan untuk memastikan tarif biaya angkut gas bumi, (baik transmisi maupun distribusi) berada pada tingkat keekonomiannya dengan tetap memperhatikan kepentingan sosial.

2.6 Struktur Umum Industri Gas Bumi

Deregulasi yang dilakukan di banyak negara menghasilkan beberapa tipe struktur dalam industri gas bumi. Salah satu bagian dari perubahan struktur yang cukup penting adalah *open access*, yang memungkinkan pihak ketiga memanfaatkan jaringan pipa yang telah dibangun oleh *transporter* kepada pelanggan mereka. Selain *open access*, *unbundling* juga merupakan mekanisme yang tak kalah penting untuk meningkatkan efisiensi. *Unbundling* dalam konteks ini dipahami sebagai pemisahan antara kegiatan transportasi gas dengan kegiatan niaganya.

2.6.1 Tipe Integrasi Vertikal

Tipe ini merupakan bentuk tradisional dari industri gas bumi. Pada tipe ini, produksi, transportasi dan distribusi dijalankan oleh satu perusahaan besar yang terintegrasi. Karena menguasai segmen hulu hingga hilir, perusahaan pada struktur seperti ini biasanya memiliki kekuatan pasar dan posisi yang eksklusif sehingga bisa menentukan harga. Karenanya, regulator di negara dengan struktur industri gas demikian biasanya menerapkan IRR atau *price cap* untuk membatasi daya

monopoli yang dimiliki oleh perusahaan jenis ini. Meskipun begitu, tipe integrasi vertikal tergolong tipe yang tidak fleksibel dalam menyikapi dinamisasi industri gas bumi, dan regulasi seringkali dianggap belum cukup untuk menghadirkan kompetisi dan efisiensi di industri yang beroperasi dengan mekanisme ini.

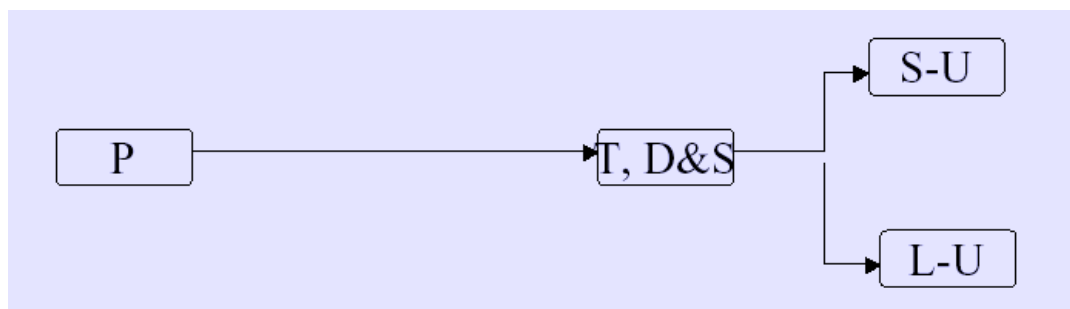
2.6.2 Tipe Kompetisi di Segmen Produksi (Tipe Transisi)

Tipe ini merupakan transisi dari tipe integrasi vertikal ke tipe yang membuka kompetisi di semua lini. Pada industri model ini, produsen gas bumi (P) menjual gasnya kepada perusahaan yang menguasai aspek transmisi, distribusi sekaligus niaga (*services*) secara terintegrasi (TD&S). Perusahaan terintegrasi tersebut kemudian menjual produknya dalam bentuk *bundled* ke konsumen, (gas itu sendiri, jasa transmisi, jasa distribusi serta *supply services*) baik ke konsumen besar maupun konsumen kecil (S-U dan L-U). Pada model ini, produsen dan konsumen relatif tidak memiliki pilihan untuk menjual dan membeli gas berikut jasanya. Produsen gas dalam hal ini menghadapi pasar yang dapat dikategorikan sebagai monopsoni, sehingga daya monopoli cenderung dimiliki oleh perusahaan terintegrasi (*transporter* yang juga bergerak di bidang *services*) sebagai pembeli dengan kekuatan pasar yang cukup dominan. Di sisi lain, konsumen akhir hanya dapat memperoleh gas dari perusahaan terintegrasi (yang pada pasar sebelumnya berposisi sebagai monopsoni) yang menguasai jaringan transmisi dan distribusi. Dengan kondisi seperti ini, lagi-lagi perusahaan terintegrasi tersebut mendapatkan kekuatan sebagai *price setter* karena memiliki peran sebagai satu-satunya pihak yang dapat mengalirkan gas dari produsen ke konsumen.

Berdasarkan gagasan tersebut, Indonesia hingga saat ini terlihat masih menerapkan tipe transisi. Mekanisme yang juga dikenal dengan istilah *bundling* ini, memiliki keunggulan jika dibandingkan dengan mekanisme yang terdapat pada tipe integrasi vertikal. Setidaknya, subsidi silang masih dapat diterapkan antara segmen rantai gas dan kategori konsumen dalam mekanisme transisi ini. Selain itu, tipe transisi membuka

ruang kompetisi antar produsen yang tidak terjadi pada tipe integrasi vertikal. Contoh perusahaan yang berada pada tipe ini adalah British Gas sebelum privatisasi tahun 1986, yang membeli gas bumi dari lebih 140 produsen gas di hulu industri.

Karena memberikan kekuatan yang cukup besar pada perusahaan gas yang bergerak di jasa transportasi, maka pengaturan dibutuhkan untuk membatasi dominasi perusahaan perantara atas produsen dan konsumen. Rekomendasi yang biasa diajukan adalah penerapan tender untuk sektor gas di hulu (diantara produsen gas), serta pengaturan harga akhir dengan penerapan konsep IRR untuk menjaga *return* perusahaan agar tetap berada pada level yang wajar. Meskipun begitu, pada beberapa kasus akan ditemukan perusahaan gas yang memiliki *monopoly power* cenderung menghalangi akses langsung antara produsen dengan konsumen gas, terlebih jika regulasi yang ada belum secara tegas mengatur dominasi pasar yang dimiliki perusahaan tersebut. Karenanya, beberapa negara kemudian menempuh tipe baru agar kegiatan transportasi dan distribusi gas juga dapat dikompetisikan sehingga memperbaiki efisiensi yang ada.



Gambar 2.2 Model Industri Gas Pada Masa Transisi

Sumber: Nugroho, 2004

2.6.3 Tipe Akses Terbuka untuk Niaga Umum

Pada model ini, Produsen (P) menjual gas kepada perusahaan transmisi (T), kemudian T menjual kembali kepada perusahaan Distribusi dan *Supply Services* (D&S). Selanjutnya perusahaan D&S menjual gas tersebut ke konsumen kecil (S-U) maupun konsumen besar (L-U). Di sisi

lain, perusahaan D&S juga dapat membeli gas langsung dari P, begitupun dengan konsumen besar (L-U) yang dapat membeli gas dari berbagai *service provider* baik P,T dan D&S dalam bentuk *bundled* maupun *unbundled*. Dengan gagasan demikian, tipe ini memungkinkan dijalankannya *open access* pada jaringan transportasi gas yang ada. Pada tipe ini, perusahaan gas dapat menjalankan dua fungsinya, yaitu penyediaan gas ke konsumen dan penyediaan jasa transportasi ke niaga umum dan industri. Perusahaan gas dipisahkan secara vertikal menjadi unit perusahaan transportasi dan unit perusahaan distribusi serta membuka akses jaringan pipanya untuk digunakan oleh pihak ketiga. Industri gas di Amerika Serikat antara tahun 1985 dan 1992 merupakan contoh aplikasi dari konsep industri gas jenis ini.

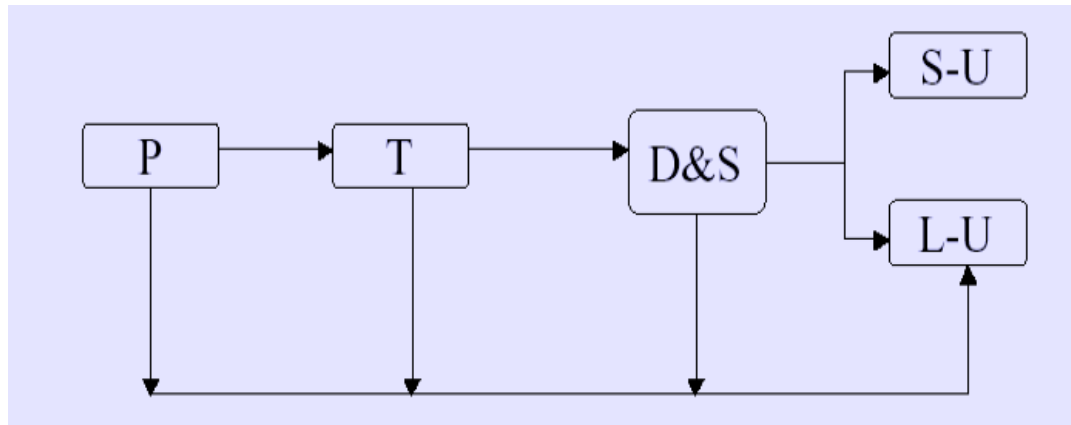
Secara umum, rezim *open access* dipandang menguntungkan baik untuk sektor hilir (perusahaan yang bergerak di bidang niaga gas) maupun sektor hulu (para produsen gas). Sektor hilir diuntungkan karena perusahaan niaga umum bisa mendapatkan gas langsung dari produsennya. Selain itu, dengan adanya sistem *open access*, pilihan konsumen dan niaga umum menjadi semakin banyak dan tidak bergantung hanya kepada aliran gas dari perusahaan (transportasi) gas. Di sisi lain, produsen gas juga diuntungkan oleh rezim ini karena mereka tidak lagi harus berhadapan dengan kekuatan monopsoni dari perusahaan transportasi gas. Mereka (produsen gas) kini memiliki lebih banyak calon pembeli dengan adanya keterbukaan akses jaringan pipa yang menghubungkan mereka dengan konsumen.

Berbeda dengan produsen dan konsumen, perusahaan transportasi gas adalah pihak yang relatif dirugikan dengan penerapan rezim *open access*. Karena melalui mekanisme ini, mereka kehilangan dominasi di industri besar gas bumi. Pertama, mereka kehilangan daya monopoli mereka ketika berposisi sebagai monopsoni dalam menghadapi produsen gas. Kedua, mereka kehilangan daya monopoli ketika mereka berhadapan dengan konsumen serta perusahaan niaga umum. Selain itu, bagi perusahaan transportasi gas, tipe ini lebih sulit jika dibandingkan dengan

tipe integrasi vertikal maupun tipe kompetisi di segmen produksi karena perusahaan transportasi harus mengkoordinasikan gas miliknya dengan gas milik pihak ketiga yang melalui jaringan pipa milik mereka. Lebih jauh, mekanisme ini akan menguntungkan *trader* karena mereka dapat membeli gas dalam jumlah besar untuk kemudian menjualnya kepada banyak konsumen kecil tanpa harus membangun infrastruktur gas bumi.

Berdasarkan sejumlah karakter yang melekat pada tipe ini, dibutuhkan pengaturan untuk beberapa tujuan, yaitu melindungi konsumen dari kekuatan perusahaan gas, menciptakan kompetisi di pasar niaga umum, serta mencegah monopoli perusahaan transportasi gas terhadap jaringan pipa milik mereka. Pengaturan bisa dijalankan dengan menetapkan IRR untuk harga konsumen, dan menjalankan deregulasi untuk kegiatan niaga umum jika kompetisi sudah terealisasi pada kegiatan tersebut. Namun, jika kompetisi belum terjadi pada kegiatan niaga umum, pemerintah sebaiknya menghilangkan terlebih dahulu *entry barriers* yang ada pada kegiatan tersebut sebelum mengatur harga secara langsung.

Salah satu instrumen penting untuk menciptakan kompetisi dan efisiensi di pasar niaga umum adalah *access price* atau harga jasa transportasi. Kekuatan dan dominasi perusahaan transportasi yang tidak diatur dapat menyebabkan mereka menetapkan *access price* yang tinggi sehingga membebani konsumen atau mencegah adanya pihak ketiga yang berniat memanfaatkan jaringan pipa yang mereka bangun. Dalam hal ini, regulator dituntut untuk dapat mendefinisikan besaran *access price* yang tepat, yang tidak merugikan konsumen di satu sisi, dan tetap memberikan insentif memadai bagi *transporter* di sisi lainnya.



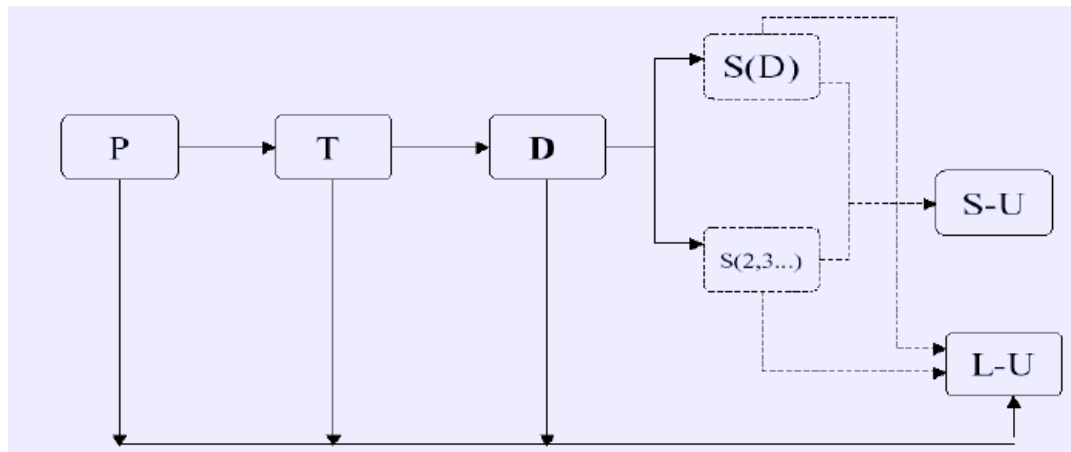
Gambar 2.3 Model Akses Terbuka Untuk Niaga Umum

Sumber: Nugroho, 2004

2.6.4 Tipe Akses Terbuka atau Liberalisasi Penuh

Berdasarkan tipe ini, produsen gas (P) menjual kepada perusahaan Transmisi (T), kemudian T menjual gas ke perusahaan Distribusi (D). Perusahaan pemasok (S) merupakan afiliasi dari perusahaan Distribusi (D). Di sisi lain perusahaan S merupakan *supplier* lain yang dapat melakukan *services* penjualan gas dalam bentuk *bundled* maupun *unbundled*. Pada akhirnya, konsumen besar maupun konsumen kecil bebas memilih berbagai pilihan layanan gas yang ada dalam industri secara keseluruhan.

Tipe ini menerapkan *unbundling* dan deregulasi penuh pada pasar gas bumi. Secara teori, penerapan *unbundling* mendatangkan efisiensi bagi pasar gas secara keseluruhan. Dengan *unbundling*, maka kompetisi antar perusahaan pasokan menjadi lebih sehat sehingga mampu menekan tingginya harga di konsumen akhir.



Gambar 2.4 Model Liberalisasi Penuh

Sumber: Nugroho, 2004

Penerapan *unbundling* sendiri dibagi dalam empat tahap yang bergantung pada kompleksitas operasional serta pertimbangan keekonomian dari jaringan pipa yang ada. Empat tahap *Unbundling* dapat dijelaskan sebagai berikut (Bappenas, 2013):

- a) *Accounting unbundling* yang merupakan pemisahan pencatatan akuntansi antara kegiatan transportasi dengan kegiatan niaga
- b) *Functional Unbundling* yang merupakan pemisahan fungsi antara kegiatan transportasi dengan kegiatan niaga
- c) *Legal unbundling* yang merupakan pemisahan perusahaan antara kegiatan transportasi dengan kegiatan niaga
- d) *Ownership Unbundling* yang merupakan pemisahan kepemilikan antara kegiatan transportasi dengan kegiatan niaga.

Terkait dengan empat tahap tersebut, penerapan *unbundling* pada jaringan pipa transmisi relatif lebih sederhana jika dibandingkan dengan jaringan pipa distribusi. Pada pipa transmisi, tahap legal bahkan *ownership unbundling* bisa langsung diterapkan. Sedangkan pada jaringan pipa distribusi dengan kerumitan operasional dan dampak finansial yang cukup besar, tahap *unbundling* biasanya didahului dengan *accounting unbundling* untuk kemudian secara *gradual* dilanjutkan pada tahap berikutnya. Bahkan di Amerika Serikat dan beberapa Negara Eropa, sampai saat ini penerapan *unbundling* pada jaringan pipa distribusi baru

sampai pada tahap *accounting* dan *functional unbundling* saja, padahal deregulasi industri gas bumi di negara-negara tersebut sudah dimulai sejak puluhan tahun yang lalu.

Kembali ke sistem deregulasi penuh, gas bumi pada tipe pasar jenis ini diperdagangkan dengan kontrak jangka pendek sehingga memberikan ruang yang luas serta fleksibel bagi para pelaku pasar. Karena bergerak secara dinamis, pengembangan pasar jangka pendek yang mengacu pada *spot price* akan meningkatkan efisiensi dalam pasar gas, karena harga ditentukan secara *liquid* dengan kompetisi yang sehat.