

BAB II

LANDASAN TEORI

Bab ini dibagi menjadi beberapa bagian. Bagian pertama membahas teori perdagangan internasional dan hambatan perdagangan berupa *tariff*. Bagian selanjutnya akan menjelaskan tentang metode *Policy Analysis Matrix*. Pada bagian berikutnya akan dibahas mengenai sistem usahatani di Indonesia. Pada bagian terakhir bab ini akan dideskripsikan beberapa temuan pada penelitian-penelitian sebelumnya yang tentunya berkaitan dengan dampak perdagangan bebas terhadap keunggulan komparatif dan profitabilitas usahatani kedelai di Indonesia.

2.1. Teori Perdagangan Internasional

2.1.1. Merkantilisme

Pada tahun 1492 Columbus tiba di benua Amerika; pada tahun 1501 Amerigo Vespucci pun menemukan daratan benua tersebut; dan pada tahun 1519 Magellan mencapai Filipina melalui bagian selatan Amerika Selatan dan membuka rute Barat ke India. Temuan-temuan tersebut dimungkinkan karena perkembangan ilmiah dalam bidang-bidang seperti astronomi dan perkapalan. Para saudagar dan pedagang ingin memperluas usaha mereka ke Timur karena memperdagangkan produk Timur dan Barat menguntungkan. Bisnis internasional menjadi penting dalam era penemuan dan eksplorasi selama abad ke-15.

Teori ekonomi pada zaman itu disebut merkantilisme. Teori ini berlanjut menjadi ilmu ekonomi yang dominan hingga abad ke-18. Secara ringkas, para penganut merkantilisme itu berpendapat bahwa satu-satunya cara bagi sebuah negara untuk menjadi kaya dan kuat adalah dengan melakukan sebanyak mungkin ekspor dan sesedikit mungkin impor. Surplus ekspor yang dihasilkannya selanjutnya akan dibentuk dalam aliran emas lantakan (*bullionisme*), atau logam-logam mulia, khususnya emas dan perak. Dalam periode paling awal, filosofi *bullionis* diterjemahkan lewat upaya mendorong impor dan melarang ekspor emas lantakan. Kebijakan ini segera beralih menuju pengaturan perdagangan internasional untuk mencapai neraca perdagangan yang menguntungkan.

Merkantilisme menekankan pentingnya sebuah negara memperoleh logam mulia sebanyak-banyaknya.

Kebijakan tersebut selanjutnya beralih menuju dorongan terhadap produksi domestik. Dasar pikirannya adalah bahwa Negara yang memproduksi banyak barang untuk ekspor dapat mencapai neraca perdagangan yang positif dan oleh karena itu mendapatkan aliran masuk emas lantakan. Kebijakan tersebut dijelaskan dengan baik oleh Thomas Mun (1571-1641), direktur East India Company dan seorang ahli teori merkantilisme utama. Pendapat utamanya adalah bahwa untuk meningkatkan kesejahteraan negaranya, Inggris harus menjual kepada negara lain lebih banyak daripada yang dibelinya dari negara lain. Ia menyarankan orang-orangnya untuk mengolah lahan yang tidak digunakan, mengurangi konsumsi produk asing; hemat dalam penggunaan sumber daya alam, menghematnya sebisa mungkin untuk ekspor; mengembangkan industri di rumah untuk memasok kebutuhan. Ini merupakan ajaran dari pengusaha tersebut. Meskipun demikian, ini bukan merupakan satu-satunya tanggung jawab para saudagar individual. Pemerintah juga harus memiliki kewajiban. Dengan demikian, dapat disarankan kepada pemerintah untuk melarang impor dan mensubsidi ekspor.

Pada periode tersebut kebijakan pajak penting sifatnya. Negara dapat mencapai tujuan merkantilis dengan menurunkan pajak untuk ekspor dan memberlakukan tarif yang tinggi atas impor. Meskipun demikian, pajak seringkali dibebankan pada bidang-bidang yang tidak secara langsung berkaitan dengan ekspor. Sebagai contoh di Inggris, bahkan terdapat pajak jendela, kelahiran, pemakaman, pernikahan, dan kelulusan. Selain itu, tarif yang tinggi pada item-item yang diimpor menyebabkan industri yang diproteksi bisa berkembang pesat. Kebijakan penting lainnya adalah memberikan monopoli untuk sektor-sektor penting tertentu seperti manufaktur kaca, manufaktur kertas, dan pertambangan tembaga. Meskipun demikian, kebijakan ini juga sering kali disalahgunakan dan kurang bermanfaat bagi struktur industri.

2.1.2. Keunggulan Absolut

Persoalan utama pada merkantilisme adalah bahwa merkantilisme memandang perdagangan sebagai suatu *zero-sum game*, dimana surplus perdagangan suatu negara diimbangi dengan defisit perdagangan negara lain. Sebaliknya, Adam Smith memandang perdagangan sebagai suatu *positive-sum game*, dimana semua mitra dagang dapat memperoleh manfaat. Smith mengawali penjelasannya dengan kebenaran sederhana bahwa dua negara akan melakukan perdagangan secara sukarela jika kedua negara tersebut memperoleh keuntungan. Jika salah satu negara memperoleh keuntungan sementara negara lainnya mengalami kerugian, maka hal ini akan mendorong penolakan terhadap perdagangan.

Sebagian besar bagian dari buku *The Wealth of Nations* (Smith, 1776) berisi kritik terhadap merkantilisme. Smith percaya akan operasi hukum alam, atau *invisible hand*, dan oleh karenanya mendukung individualisme serta perdagangan bebas. Smith berpendapat bahwa setiap orang lebih memahami kebutuhan dan keinginannya sendiri. Jika setiap orang diizinkan mencari kesejahteraan sendiri, maka dalam jangka panjang ia akan memberikan kontribusi paling besar bagi kebaikan bersama. Hukum alam, dan bukannya larangan pemerintah, akan berperan mencegah penyalahgunaan kebebasan ini. Secara khusus, keunggulan dari hukum alam ini di mata Smith berasal dari pembagian kerja (*division of labor*). Smith menjelaskan hal ini dengan contoh mengenai sebuah pabrik peniti dimana jika seorang pekerja bertugas memotong kawat, seorang yang lainnya meruncingkan kawat tersebut untuk mendapatkan kepalanya, dan ada yang memasangkannya, memutihkannya, serta memasukkannya ke dalam kertas maka beberapa orang tersebut dapat menghasilkan 48.000 peniti dalam sehari. Tetapi jika mereka semuanya ditempatkan secara terpisah dan independen, tentu saja masing-masing dari mereka tidak dapat membuat dua puluh, mungkin tidak bisa membuat satu peniti dalam sehari (Smith, 1776).

Smith memperluas gagasan mengenai *division of labor* menjadi gagasan pembagian kerja internasional. Smith mengungkapkan bahwa kedua negara yang melakukan perdagangan akan memperoleh keuntungan jika masing-masing

melakukan spesialisasi dalam memproduksi komoditi yang memiliki keunggulan absolut, dan selanjutnya menukarkannya dengan komoditi lain. Sebagai contoh, jika Indonesia memiliki keunggulan absolut dalam memproduksi beras dan Amerika Serikat memiliki keunggulan absolut dalam memproduksi kedelai kemudian kedua negara tersebut melakukan perdagangan dengan menukarkan beras dengan kedelai. Sebagai hasilnya, semakin banyak beras dan kedelai yang akan ditanam dan dikonsumsi. Kedua negara tersebut pun akan memperoleh keuntungan. Perdagangan internasional oleh karenanya *positive game* bagi Smith.

Dalam mengkritik merkantilisme, Smith menunjukkan bagaimana segala bentuk campur tangan pemerintah, seperti memberikan monopoli, mensubsidi ekspor, melarang impor, dan mengatur upah, menghambat pertumbuhan alamiah aktivitas ekonomi. Sebaliknya, Smith mengungkapkan keunggulan spesialisasi berdasarkan wilayah dan negara. Smith menunjukkan bagaimana setiap negara dapat jauh lebih baik secara ekonomis dengan berkonsentrasi pada apa yang dapat dilakukannya dengan paling baik daripada mengikuti doktrin merkantilis berupa kecukupan diri nasional (*national self-sufficient*). Mengikuti pemikiran Smith, proteksi perdagangan sebagai bentuk kebijakan pemerintah betul-betul dikurangi di Inggris.

Persaingan sangat penting dalam masyarakat yang diusulkan Smith. Persaingan memastikan bahwa setiap orang dan negara akan melakukan apa yang paling sesuai mereka lakukan, dan hal ini memastikan bahwa masing-masing mendapatkan penghargaan penuh atas jasa-jasa mereka dan kontribusi maksimal mereka bagi kebaikan bersama. Oleh karena itu, peran pemerintah atau penguasa, seharusnya minimal.

Kebijakan perekonomian pemerintah yang paling penting adalah menghilangkan monopoli dan melindungi persaingan. Meskipun demikian, posisi Smith terhadap regulasi pemerintah tidaklah mutlak. Smith menyatakan bahwa proyek-proyek yang diperlukan yang terlalu besar untuk lembaga swasta akan dilaksanakan oleh kewenangan publik. Ia juga percaya akan *The Navigation Acts*, yang mengharuskan penggunaan kapal Inggris untuk mengangkut barang ke dan dari Inggris, diperlukan untuk mengamankan pelayanan laut sebagai suatu hal pertahanan nasional. Smith berkata bahwa tindakan navigasi kemungkinan adalah

hal yang paling bijaksana dari semua pengaturan komersial di Inggris (Smith, 1776).

2.1.3. Keunggulan Komparatif

Sejak Adam Smith menerbitkan bukunya pada tahun 1776, banyak ekonom yang telah memberikan kontribusi penting pada teori ini. Di antaranya, kontribusi David Ricardo pada teori perdagangan internasional sedemikian penting sehingga teori klasik ini kadang-kadang dikatakan sebagai teori Ricardian.¹ Terdapat suatu persoalan dengan teori keunggulan absolut. Bagaimana jika sebuah negara memiliki keunggulan absolut pada dua barang? Menurut Smith, sebuah negara yang superior seperti ini mungkin tidak memperoleh manfaat dari perdagangan internasional. Aturan ini dikenal sebagai teori keunggulan komparatif. Implikasi penting dari teori ini adalah bahwa sekalipun sebuah negara tidak memiliki suatu keunggulan absolut dalam barang apapun, negara ini dan juga negara-negara lainnya masih akan mendapatkan manfaat dari perdagangan internasional.

Untuk menjelaskan hal ini, Ricardo menggunakan sebuah ilustrasi sebagai berikut:

Tabel 2-1
Keunggulan Komparatif Ricardo

Negara	Biaya Produksi	
	Kain	Kedelai
Amerika Serikat	90	80
Indonesia	100	120

Dalam perdagangan antara Amerika Serikat dan Indonesia, jika Amerika Serikat dapat memproduksi kain dengan tenaga kerja 90 orang pria dan kedelai dengan tenaga kerja 80 orang pria, dan Indonesia dapat memproduksi jumlah kain yang sama dengan 100 orang pria dan kedelai dengan 120 orang pria, maka akan lebih menguntungkan bagi kedua negara ini jika menukarkan kain Indonesia

¹ Walaupun Ricardo terkenal sebagai penulis teori keunggulan komparatif, beberapa orang ekonom mengatakan bahwa terdapat banyak bukti bahwa Robert Torrens mengembangkan gagasan keunggulan komparatif beberapa tahun sebelum Ricardo, pada tahun 1808.

dengan kedelai Amerika Serikat. Dengan berkonsentrasi pada apa yang dapat dilakukan oleh masing-masing negara dengan usaha yang terkecil, maka masing-masing akan memiliki suatu keunggulan komparatif yang lebih besar. Oleh karenanya masing-masing negara akan memiliki lebih banyak kedelai dan lebih banyak kain daripada yang dapat dimilikinya dengan memproduksi setiap komoditas tersebut secara bebas tanpa mendapatkan manfaat dari pertukaran.

Dalam contoh di atas, Amerika Serikat memiliki keunggulan biaya yang relatif lebih besar dalam hal kedelai daripada kain. Biaya produksi kedelai Amerika Serikat hanyalah $\frac{2}{3}$ dari biaya di Indonesia, tetapi biaya pakainya $\frac{9}{10}$ biaya di Indonesia. Dengan demikian Amerika Serikat memiliki efisiensi yang lebih besar dalam hal kedelai daripada dalam hal kain, sementara Indonesia memiliki ketidakefisienan yang lebih rendah dalam hal kain daripada dalam hal kedelai.

Ricardo menggunakan ilustrasi lain yang mengungkapkan hasil yang sama. Dua orang pria dapat membuat sepatu dan topi, dan seorang diantaranya superior terhadap yang lain dalam kedua pekerjaan tersebut; tetapi dalam membuat topi, ia hanya dapat melebihi pesaingnya sebesar $\frac{1}{5}$ atau 20 persen, dan dalam membuat sepatu ia dapat melebihinya $\frac{1}{3}$ atau 33 persen. Jika tidak untuk kepentingan kedua pihak tersebut, apakah pria yang superior seharusnya mempekerjakan dirinya sendiri secara eksklusif dalam membuat sepatu, dan pria yang inferior dalam membuat topi? Ricardo berpendapat bahwa impor dapat menguntungkan bagi sebuah negara walaupun negara itu mampu memproduksi produk yang diimpor dengan biaya yang lebih rendah. Oleh karena itu, tidak benar adanya, sebagaimana yang diyakini oleh Adam Smith, bahwa di dalam perdagangan bebas masing-masing komoditas akan diproduksi oleh negara yang memproduksinya dengan biaya riil yang paling rendah.

Hal ini merupakan prinsip keunggulan komparatif yang melandasi keunggulan pembagian tenaga kerja, baik antar-individu, antar-wilayah, maupun antar-negara. Model perdagangan internasional Ricardian dengan demikian merupakan suatu alat yang sangat bermanfaat untuk menjelaskan alasan-alasan mengapa perdagangan dapat terjadi dan bagaimana perdagangan meningkatkan kesejahteraan para mitra yang berdagang. Meskipun demikian, model ini tidak

lengkap. Secara khusus, terdapat dua persoalan utama. Pertama, model Ricardian yang sederhana tersebut memprediksi suatu derajat spesialisasi yang ekstrim, tetapi dalam praktiknya negara-negara tidak memproduksi satu produk tetapi banyak produk, termasuk produk impor yang bersaing. Kedua, model ini menjelaskan perdagangan berdasarkan perbedaan dalam tingkat produktivitas antar-negara, tetapi tidak menjelaskan mengapa perbedaan ini bisa terjadi.

Persoalan pertama dapat diselesaikan jika kita mengasumsikan adanya *diminishing returns to scale* (misalnya, batas kemungkinan produksi yang cembung), yang menunjukkan bahwa dengan berpindahnya sumber daya dari suatu sektor ke sektor yang lain, *opportunity cost* dari masing-masing unit tambahan dari suatu sektor lainnya akan meningkat. Biaya yang meningkat seperti ini mungkin muncul karena faktor produksi bervariasi dalam hal kualitas dan dalam kesesuaiannya untuk memproduksi komoditas yang berlainan. Dalam keadaan ini, teori tersebut dapat memperkirakan bahwa sebuah negara akan melakukan spesialisasi hingga pada titik dimana perolehan dari spesialisasi menjadi sama dengan biaya spesialisasi yang meningkat. Teori tersebut dapat menjelaskan alasan mengapa sebuah negara tidak melakukan spesialisasi produksinya secara lengkap. Persoalan kedua diselesaikan dengan teori *factor endowments*.

2.1.4. Faktor Endowments

Ricardo menjelaskan bahwa keunggulan komparatif muncul dari perbedaan dalam produktivitas tenaga kerja, tetapi tidak menjelaskan secara memuaskan mengapa produktivitas tenaga kerja berbeda antar-negara. Pada awal abad kedua puluh, sebuah teori penting yang baru mengenai perdagangan internasional, model Heckscher-Ohlin (HO), dikembangkan oleh dua orang ekonom Swedia.² Heckscher dan Ohlin berpendapat bahwa keunggulan komparatif muncul dari perbedaan dalam *factor endowments*. Menurut model HO tersebut, terdapat dua ciri-ciri dasar dari negara dan produk. Negara berbeda satu

² Karya asli Eli Heckscher, diterbitkan pada tahun 1919 di Swedia, mendapatkan sedikit perhatian sampai itu diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris pada tahun 1949. Bertil Ohlin, mahasiswa Heckscher, menguraikan gagasan Heckscher dalam disertasi doktoralnya pada tahun 1924, yang juga tertulis dalam bahasa Swedia, dan tidak mendapatkan perhatian hingga diterbitkan dalam bahasa Inggris pada tahun 1933.

sama lain menurut faktor produksi yang dimilikinya. Barang berbeda satu sama lain menurut faktor yang diperlukan dalam produksinya. Model HO mengatakan bahwa suatu negara akan memiliki keunggulan komparatif dalam barang yang diproduksinya relatif intensif dalam hal faktor yang dimilikinya, dan oleh karena itu akan mengekspornya. Logikanya adalah bahwa semakin berlebihannya suatu faktor, semakin rendah biayanya. Oleh karena itu, perbedaan dalam *factor endowments* dari berbagai negara dapat menjelaskan perbedaan dalam biaya faktor, yang mengakibatkan keunggulan komparatif yang berbeda.

Terdapat dua faktor produksi, yaitu modal dan tenaga kerja dalam model HO, sementara tenaga kerja adalah satu-satunya faktor produksi dalam model Ricardian. Model HO mengasumsikan bahwa teknologi identik tetapi metode produksi berbeda antara negara satu dengan yang lain. Metode produksi yang berlainan menunjukkan kombinasi modal dan tenaga kerja yang berbeda. Artinya, negara yang berbeda mungkin memilih metode produksi yang berbeda tergantung pada harga faktor di dalam negara tersebut. Oleh karena itu, pola produksi dan perdagangan dijelaskan dengan *factor endowments* atau harga faktor yang berbeda.

Model HO tersebut dapat diperluas dengan tiga teorema yang penting: teorema persamaan harga faktor, teorema Stolper-Samuelson, teorema Rybczynski.

2.1.4.1. Teorema Persamaan Harga Faktor

Teorema ini menyatakan bahwa perdagangan bebas akan menyamakan faktor produksi antar-negara.³ Dimisalkan terdapat suatu perdagangan bebas antara Amerika Serikat dan Indonesia. Dengan perdagangan bebas, output dari barang yang memiliki keunggulan komparatif akan meningkat, sehingga permintaan akan faktor berlebihan dan konsekuensinya harganya juga akan meningkat. Pada saat bersamaan, output dari barang yang memiliki kelemahan komparatif akan menurun, sehingga permintaan untuk faktor langka dan

³ Teorema ini pertama kali dinyatakan oleh Heckscher dan Ohlin, dan selanjutnya disempurnakan oleh Samuelson (1948). Yang menarik, segera setelah artikel Samuelson muncul, ia mengetahui bahwa Abba Lerner, saat masih sebagai seorang mahasiswa di Inggris pada tahun 1933, telah menulis sebuah tugas kuliah yang juga memperbaiki teorema tersebut.

konsekuensinya harganya juga akan menurun. Oleh karena itu, tingkat sewa akan meningkat dan upah akan menurun di negara yang berlebihan modal (Amerika Serikat), sementara hal yang sebaliknya terjadi di negara yang berlebihan tenaga kerja (Indonesia). Sebelum perdagangan bebas, tingkat sewa relatif rendah dan upah relatif tinggi di Amerika Serikat. Dengan perdagangan bebas, harga ini bergerak dalam arah menuju kesamaan.

Meskipun demikian, dibutuhkan syarat-syarat yang kuat untuk munculnya persamaan harga faktor. Syarat-syarat ini mencakup tidak adanya biaya transportasi, tidak adanya hambatan perdagangan, dan teknologi identik. Suatu implikasi yang menarik dari persamaan harga faktor adalah bahwa investasi asing mungkin tidak perlu jika terdapat perdagangan bebas. Dapat dipahami bahwa investasi asing sebagai suatu alat transfer faktor produksi internasional seperti teknologi, modal, dan tenaga kerja. Ini merupakan suatu strategi yang dapat bertahan hanya pada saat harga faktor-faktor ini tidak sama di semua negara. Dengan persamaan harga faktor tidak perlu berinvestasi di luar negeri. Dalam dunia nyata, meskipun demikian, terdapat banyak hambatan atau ketidaksempurnaan pasar (Hymer, 1960/1976) yang menghalangi persamaan harga faktor yang lengkap.

2.1.4.2. Teorema Stolper-Samuelson

Teorema ini menghubungkan perdagangan internasional dengan distribusi pendapatan domestik. Sebagaimana telah kita lihat dalam kasus persamaan harga faktor, perdagangan bebas akan meningkatkan harga, atau pendapatan, dari faktor yang relatif berlebihan dan menurunkan harga, atau pendapatan, dari faktor yang relatif langka. Oleh karena itu, menurut teorema ini, perdagangan bebas memberikan manfaat faktor yang berlebihan dan membahayakan faktor yang langka. Hal tersebut disebabkan karena pendapatan dari faktor yang langka tersebut terlalu tinggi. Dengan perdagangan bebas, faktor yang langka, katakanlah tenaga kerja Amerika Serikat, harus bersaing dengan pesaing luar negerinya, misalkan tenaga kerja Indonesia. Walaupun tenaga kerja tidak bergerak antar-negara, harganya dapat berubah melalui perdagangan internasional karena tenaga kerja tercakup di dalam barang-barang tersebut.

Setiap orang adalah pemenang dalam model klasik satu faktor. Dalam model HO dua faktor, satu faktor adalah pecundang. Dapat dipahami bahwa mengapa faktor yang berlebihan (misalnya, kapitalis Amerika Serikat) mendukung dan faktor yang langka (misalnya, pekerja Amerika Serikat) menentang liberalisasi perdagangan (misalnya, *North American Free Trade Agreement*). Faktor yang langka ini mungkin ingin melakukan lobi untuk melarang perdagangan bebas, tetapi mungkin pada akhirnya harus menerima penurunan pendapatan. Meskipun demikian, walaupun faktor yang langka kalah, negara tersebut secara keseluruhan akan memperoleh keuntungan dari liberalisasi perdagangan. Suatu kebijakan distribusi ulang pendapatan seperti perpajakan, mungkin menjadi penting. Jika tidak, maka sekelompok orang akan secara permanen mengalami kerugian.

2.1.4.3. Teorema Rybczynski

Teorema ini mengatakan bahwa pada harga yang konstan, peningkatan dalam satu *factor endowments* akan meningkat dengan proporsi yang lebih besar daripada output barang yang intensif dalam faktor tersebut dan menurunkan output barang yang lain. Dimisalkan saham modal sebuah negara meningkat sebesar 10 persen dan tenaga kerjanya tidak berubah. Dengan meningkatnya saham modal, output barang padat modal tersebut meluas untuk menggunakan pasokan modal tambahan. Sebaliknya output barang padat karya menurun karena tenaga kerja keluar dari sektor ini. Dengan meningkatnya saham modal, batas kemungkinan produksi akan menyembul keluar searah dengan barang padat modal sehingga produksi negara tersebut seharusnya lebih besar daripada sebelumnya. Karena output dari barang padat karya tersebut menurun secara absolut, maka output barang padat modal tersebut seharusnya meningkat lebih dari 10 persen.

Teorema ini bermanfaat dalam menjelaskan pola pembangunan perekonomian Jepang dan Korea. Negara-negara ini memiliki tabungan dan investasi yang tinggi, dan memproduksi lebih banyak barang yang padat modal. Sektor padat karya pada kenyataannya telah menyusut di negara-negara ini karena tenaga kerja telah dialihkan menjadi sektor padat modal yang meledak. Oleh

karena itu, suatu implikasi yang penting dari teorema ini adalah bahwa sebuah negara dapat mengubah *factor endowments*-nya dengan mengubah investasinya, sementara *factor endowments* tetap di dunia menurut teori klasik Smith dan Ricardo.

Model HO dikaitkan dengan teori perdagangan internasional neoklasik karena model HO dibangun dan melengkapi teori keunggulan komparatif klasik. Model HO berisi beberapa elemen yang menarik. Model ini sederhana, logis, masuk akal, dan tampaknya secara nyata merupakan bukti diri. Meskipun demikian, suatu uji empiris menghasilkan suatu hasil yang paradoks.

2.1.5. Paradoks Leontief

Studi empiris yang terkenal dari model HO dilakukan oleh Leontief (1953), yang memenangkan hadiah nobel pada tahun 1973. Leontief yang semula berekspektasi bahwa Amerika Serikat, negara yang surplus modalnya paling besar di dunia, seharusnya mengekspor barang-barang padat modal dan mengimpor barang-barang padat karya, tetapi ternyata menemukan bahwa barang impor Amerika Serikat yang bersaing memerlukan modal yang 30 persen lebih besar daripada pekerja, daripada barang ekspor Amerika Serikat. Menurut perhitungannya, rasio modal-tenaga kerja sekitar \$14.000 per pekerja-tahun dalam barang ekspor dan sekitar \$18.100 per pekerja-tahun dalam barang impor yang bersaing. Temuan tersebut berkebalikan dengan yang diperkirakan dengan menggunakan model HO. Temuan ini dikenal sebagai Paradoks Leontief.

2.1.5.1. Keterampilan Tenaga Kerja

Usaha yang pertama dilakukan oleh Leontief sendiri. Ia berpendapat bahwa para pekerja Amerika Serikat jauh lebih produktif daripada para pekerja asing. Secara khusus, ia menyatakan bahwa satu orang tenaga kerja Amerika Serikat per tahun ekuivalen dengan tiga orang per tahun tenaga kerja asing. Oleh karenanya, jumlah pekerja Amerika Serikat harus dikalikan dengan tiga. Meskipun demikian, perkiraannya mengenai superioritas tenaga kerja Amerika Serikat terlalu berlebihan. Beberapa penelitian lain (Kreinen, 1965) menunjukkan bahwa superioritasnya tidak 300 persen, sebagaimana yang dinyatakan oleh

Leontief, tetapi sekitar 20 hingga 25 persen, yang tidak memadai untuk mengubah paradoks tersebut.

2.1.5.2. Sumber Daya Alam

Leontief menguji modal dan tenaga kerja saja, tetapi menghilangkan beberapa faktor penting lainnya seperti sumber daya. Vanek (1963) berpendapat bahwa Amerika Serikat relatif langka sumber daya alamnya tetapi surplus dalam hal modal maupun tenaga kerja. Produksi sumber daya alam tertentu memerlukan jumlah modal yang besar. Mengimpor sumber daya alam selanjutnya berarti mengimpor modal yang mencakup di dalam sumber daya alam. Karena model HO pada dasarnya mencakup modal dan tenaga kerja, banyak ekonom yang menghitung ulang kandungan faktor perdagangan Amerika Serikat setelah tidak memasukkan sektor-sektor sumber daya alam. Beberapa penelitian secara umum menunjukkan bahwa intensitas modal sektor impor yang bersaing pada Amerika Serikat sangat menurun, tetapi tidak cukup untuk membalikkan paradoks tersebut.

2.1.5.3. Pembalikan Intensitas Faktor

Karena data asing mengenai perdagangan tidak tersedia, Leontief memperhitungkan kandungan faktor barang-barang impor yang bersaing dari Amerika Serikat dan bukannya menganalisis impor aktual. Sebagai contoh, Leontief memperhitungkan kandungan faktor industri tekstil Amerika Serikat yang bersaing dengan impor, dan bukannya memperhitungkan kandungan faktor industri tekstil asing. Meskipun demikian, tekstil mungkin padat karya, sebagai contoh di Indonesia, tetapi relatif padat modal di Amerika Serikat. Sebagai suatu contoh lain, pertanian bersifat padat karya di Indonesia, tetapi bersifat padat modal di Amerika Serikat. Meskipun demikian, banyak ekonom yang percaya bahwa pembalikan intensitas faktor tidak signifikan di dalam dunia nyata.

Beberapa penjelasan lain telah diusahakan, tetapi gagal merekonsiliasikan Paradoks Leontief secara memuaskan. Paradoks tersebut berlanjut. Sejumlah orang ekonom telah mengembangkan beberapa teori alternatif mengenai perdagangan internasional karena model HO tidak berjalan dengan baik di dalam dunia nyata. Dengan menyadari perdagangan internasional yang semakin

beraneka ragam, beberapa teori baru tersebut bermanfaat dalam menjelaskan beberapa kasus khusus perdagangan internasional. Beberapa teori ini mencakup siklus produk, persamaan negara, dan perdagangan berdasarkan pada skala ekonomi.

2.1.6. Hambatan Perdagangan: Tarif

Dari pembahasan di atas, diketahui bahwa perdagangan bebas (*free trade*) akan dapat memaksimalkan output dunia dan keuntungan bagi setiap negara yang terlibat di dalamnya. Namun dalam kenyataannya, hampir setiap negara masih menerapkan berbagai bentuk hambatan terhadap berlangsungnya perdagangan internasional secara bebas. Karena hambatan-hambatan tersebut berkaitan erat dengan praktek dan kepentingan perdagangan atau komersial dari masing-masing negara, maka hambatan-hambatan tersebut lazim disebut sebagai kebijakan perdagangan (*trade policy*) atau kebijakan komersial (*commercial policy*).

Bentuk hambatan perdagangan yang paling penting atau menonjol secara historis adalah tarif (*tariff*). Tarif adalah pajak atau cukai yang dikenakan untuk suatu komoditi yang diperdagangkan lintas-batas teritorial. Tarif merupakan bentuk kebijakan perdagangan yang paling tua dan secara tradisional telah digunakan sebagai sumber penerimaan pemerintah sejak lama. Ditinjau dari aspek asal komoditi, ada dua macam tarif, yaitu tarif impor (*import tariff*), yaitu pajak yang dikenakan untuk setiap komoditi yang diimpor dari negara lain; dan tarif ekspor (*export tariff*) yang merupakan pajak untuk suatu komoditi yang diekspor.

Apabila ditinjau dari mekanisme penghitungannya, ada beberapa jenis tarif, yaitu tarif spesifik, gabungan, dan *ad valorem*. Tarif *ad valorem* (*ad valorem tariff*) ialah pajak yang dikenakan berdasarkan angka persentase tertentu dari nilai barang-barang yang diimpor (misalnya, suatu negara memungut tarif 25 persen atas nilai atau harga dari setiap ton kedelai yang diimpor). Sedangkan tarif spesifik (*specific tariff*) dikenakan sebagai beban tetap unit barang yang diimpor (misalnya saja, pungutan \$3 untuk setiap barel minyak). Dan yang terakhir, tarif campuran (*compound tariff*) merupakan gabungan dari keduanya. Disamping mengenakan pungutan dalam jumlah tertentu, tarif campuran ini juga memungut sekian persen lagi.

2.1.6.1. Analisis Keseimbangan Parsial Terhadap Tarif

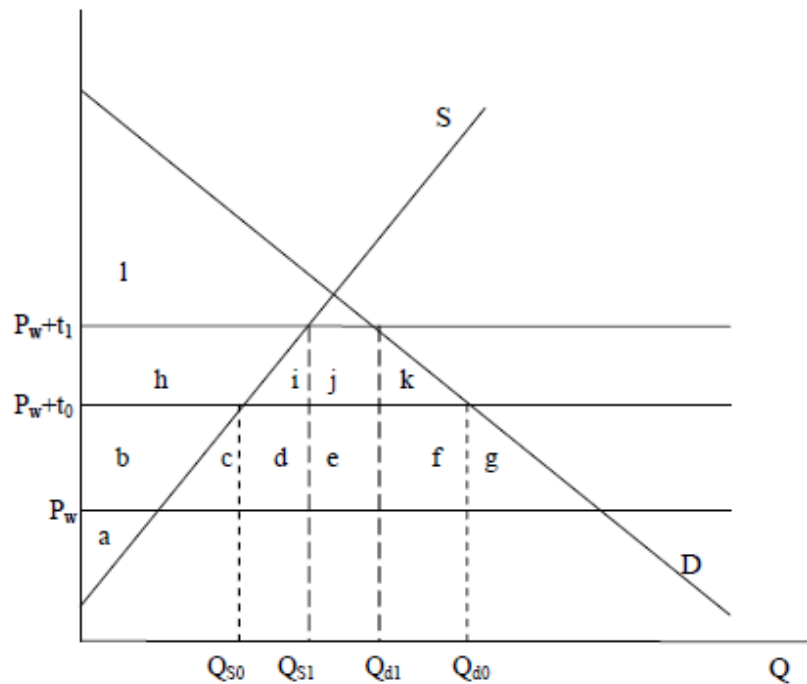
Analisis keseimbangan parsial merupakan instrumen analitis yang paling sesuai untuk mempelajari kasus pemberlakuan tarif oleh sebuah negara kecil (kecil disini diartikan sebagai keterbatasan kemampuan negara yang bersangkutan sehingga ia tidak mampu mempengaruhi harga dunia, dan harus menerima harga-harga yang berlaku di pasar internasional sebagaimana adanya), serta keterkaitannya dengan output industri domestiknya yang juga relatif kecil. Pemberlakuan tarif oleh negara tersebut tidak akan mengubah atau pun mempengaruhi harga-harga dunia (karena negara tersebut kecil) maupun harga-harga domestik yang berlaku di setiap negara lain (karena industrinya juga kecil).

Dampak-dampak yang ditimbulkan oleh pemberlakuan tarif terhadap keseimbangan parsial dapat dijelaskan melalui Gambar 2-1. Dalam gambar tersebut, D adalah kurva permintaan dan S melambangkan kurva penawaran komoditi X di Negara 2 yang kecil itu. Jika Negara 2 sama sekali tidak mengadakan hubungan perdagangan internasional, maka Negara 2 akan mengalami keseimbangan pada titik perpotongan antara D dan S . Selanjutnya, jika Negara 2 mengadakan hubungan perdagangan internasional, maka ia akan menikmati komoditi X dengan harga yang jauh lebih murah yaitu titik P_w . Garis P_w melambangkan kurva penawaran komoditi X dari luar negeri yang elastis tak-terbatas untuk Negara 2. Artinya, pasar-pasar internasional sanggup memasok komoditi X sebanyak apapun kepada Negara 2 berdasarkan harga dunia yang berlaku. Kemudian jika Negara 2 memberlakukan tarif *ad valorem* sebesar t_0 terhadap komoditi X yang diimpor, maka harga yang harus dipikul konsumen di Negara 2 untuk menikmati komoditi X naik menjadi P_w+t_0 . Sementara itu, harga bagi konsumen dunia tidak berubah. Akibat lonjakan harga itu, penduduk Negara 2 akan menurunkan tingkat konsumsinya sebanyak Q_{d0} , dengan komposisi Q_{s0} produksi domestik, sedangkan sisanya ($Q_{d0}-Q_{s0}$) merupakan komoditi impor dari negara lain. Garis P_w+t_0 pada Gambar 2-1 melambangkan kurva penawaran komoditi X dari luar negeri yang baru (sudah memperhitungkan dampak tarif) untuk Negara 2. Dengan demikian, dampak pemberlakuan tarif terhadap konsumsi (*consumption effect of the tariff*) yakni berkurangnya konsumsi domestik akibat pengenaan tarif *ad valorem* tadi, area g . Sedangkan dampak pengenaan tarif

terhadap produksi (*production effect of the tariff*) atau peningkatan produk domestik berkat adanya tarif, area c . Sedangkan dampak pengenaan tarif terhadap perdagangan (*trade effect of the tariff*) yakni turunnya impor, area $g+c$. Yang terakhir, dampak pengenaan tarif terhadap penerimaan pemerintah (*revenue effect of the tariff*) atau terciptanya pemasukan bagi pemerintah sebanyak $(d+e+f)$.

Diasumsikan bahwa pemerintah perlu meningkatkan tarif dari t_0 ke t_1 . Peningkatan tarif akan mengakibatkan inefisiensi ekonomi (*deadweight loss*) yang lebih besar yang ditunjukkan oleh area $(d+f+i+k)$, dibandingkan area $(c+g)$ jika pemerintah memberlakukan tarif sebesar t_0 . Inefisiensi yang lebih besar ini karena konsumen harus membayar harga yang lebih tinggi dan harus menanggung biaya ekonomi yang lebih besar, yaitu area $(h+i+j+k)$. Sebaliknya, produsen mengalami peningkatan kesejahteraan sebesar area h dan pemerintah area $(j-d-f)$ akibat peningkatan tarif dari t_0 ke t_1 . Penerimaan dari tarif turun karena penurunan jumlah barang yang diimpor sebagai dampak dari kenaikan produksi dalam negeri akibat peningkatan harga domestik. Pengaruh dari peningkatan tarif impor dirangkum dalam Tabel 2-2.

Gambar 2-1
Ilustrasi Dampak Peningkatan Tarif Impor



Sumber: Nuryanti dan Kustiari, 2007

Tabel 2-2
Pengaruh Peningkatan Tarif Terhadap Tingkat Kesejahteraan

Surplus	Tarif t_0	Tarif t_1	Perubahan
Konsumen	$h+i+j+k+l$	l	$-(h+i+j+k)$
Produsen	$a+b$	$a+b+h$	h
Pemerintah	$d+e+f$	$e+j$	$j-d-h$
Kesejahteraan neto			$-(d+f+i+k)$

Sumber: Nuryanti dan Kustiari, 2007

Semakin elastis D dan semakin mendatar bentuk kurvanya, maka kenaikan harga komoditi X di Negara 2 akibat pemberlakuan tarif itu akan menimbulkan dampak konsumsi (*consumption effect*) yang semakin besar (lihat Gambar 2-1). Demikian pula, semakin elastis S , akan semakin besar dampak produksi (*production effect*) yang akan ditimbulkan oleh kenaikan harga komoditi X sehubungan dengan pemberlakuan tarif. Lebih lanjut, semakin elastis D dan S di Negara 2, akan semakin besar dampak perdagangan (*trade effect*) yang dimunculkan oleh kenaikan harga komoditi X akibat pemberlakuan tarif tersebut sehingga semakin besar pula pengurangan impor yang terjadi, dan pada gilirannya akan memperkecil dampak pendapatan (*revenue effect*) bagi pemerintah Negara 2.

Peranan tarif di negara-negara industri telah menurun dalam era modern sekarang ini, tepatnya sejak berakhirnya Perang Dunia Kedua, khususnya untuk sektor manufaktur. Hal ini disebabkan pemerintah dari berbagai negara kini lebih suka dan terbiasa melindungi industri-industri domestik mereka dengan memberlakukan berbagai macam dan bentuk hambatan nontarif (Salvatore, 1997). Meskipun demikian, pemahaman tentang dampak tarif tetap merupakan landasan yang amat penting untuk memahami kebijakan-kebijakan perdagangan pada umumnya yang ada sekarang ini. Apalagi, tarif untuk sektor pertanian masih cukup tinggi.

2.2. Sistem Usahatani di Indonesia

2.2.1. Definisi dan Klasifikasi Usahatani

Prof. Bachtiar Rivai (1980) di dalam Hernanto (1989) mendefinisikan usahatani sebagai organisasi dari alam, tenaga kerja, dan modal yang ditujukan

kepada produksi di lapangan pertanian. Pengertian organisasi dalam usahatani adalah bahwa usahatani sebagai organisasi harus ada yang diorganisir dan ada yang mengorganisir, ada yang memimpin dan ada yang dipimpin. Yang mengorganisir usahatani adalah petani dibantu keluarganya, yang diorganisir adalah faktor-faktor produksi yang dikuasai atau dapat dikuasai.

Usahatani tanaman pangan di Indonesia dapat diklasifikasikan menurut pola, tipe, struktur, corak, dan bentuk seperti diajikan pada Tabel 2-3.

Tabel 2-3

Klasifikasi Usahatani Tanaman Pangan di Indonesia

Pola	Tipe	Struktur	Pergiliran Tanaman	Corak	Bentuk
Usahatani di tanah kering	Usahatani padi gogo	Khusus	Padi gogo—palawija lain	Subsisten-komersial	Keluarga Kooperatif Kolektif
	Usahatani palawija, serealialia	Tidak khusus	Palawija serealialia—palawija lain		
	Usahatani palawija, umbi-umbian	Campuran	Palawija ubi-ubian—palawija lain		
	Usahatani palawija, kacang-kacangan	Campuran	Palawija kacang-kacangan—Palawija lain		
Usahatani di lahan sawah	Usahatani padi	Khusus	Padi—padi	Subsisten-komersial	Keluarga Kooperatif Kolektif
		Tidak khusus	Padi—palawija		
		Campuran	Padi—sayuran—padi—buah-buahan		

Sumber: A. Suharjo, 1978 di dalam Hernanto, 1989

Klasifikasi menurut pola pada dasarnya menggolongkan usahatani berdasarkan jenis lahannya. Ada dua jenis lahan untuk usahatani yaitu lahan basah atau sawah dan lahan kering. Sawah terdiri dari beberapa jenis yang variasinya dipengaruhi oleh sifat pengairannya, yaitu:

- Sawah dengan pengairan teknis
- Sawah dengan pengairan setengah teknis
- Sawah dengan pengairan sederhana
- Sawah tadah hujan
- Sawah pasang surut, umumnya di muara-muara sungai
- Sawah lebak.

Klasifikasi menurut tipe pada dasarnya menggolongkan usahatani berdasarkan jenis tanaman yang diusahakan. Beberapa jenis tanaman pangan yang dapat diusahakan yaitu:

- Serealia seperti padi, jagung, dan serealia lainnya.
- Palawija (umbi-umbian dan kacang-kacangan) seperti ubi kayu, ubi jalar, kedelai, kacang tanah, dan sebagainya.
- Hortikultura seperti sayur-sayuran dan buah-buahan.

Klasifikasi menurut struktur pada dasarnya mengelompokkan usahatani berdasarkan cara pengusahaannya. Beberapa cara melakukan usahatani yaitu:

- Usahatani khusus artinya mengusahakan satu jenis komoditi sebagai pilihan usahanya.
- Usahatani tidak khusus artinya mengusahakan lebih dari satu jenis komoditi sebagai pilihan usahanya.
- Campuran artinya mengusahakan kombinasi berbagai jenis komoditi sebagai pilihan usahanya.

Klasifikasi menurut corak pada dasarnya mengelompokkan usahatani berdasarkan tingkatan pengelolaan usahanya. Beberapa ukuran tingkat pengelolaan usahatani adalah sebagai berikut:

- Subsisten adalah pengelolaan usahatani yang berorientasi pada pemenuhan keluarga.
- Komersial adalah pengelolaan usahatani yang berorientasi pada keuntungan.

Klasifikasi menurut bentuk pada dasarnya mengelompokkan usahatani berdasarkan penguasaan faktor produksi dan pemanfaatan hasil. Penguasaan faktor produksi dan pemanfaatan hasil dapat dilakukan secara individu, kelompok, dan negara.

2.2.2. Unsur Pokok Usahatani

Hernanto (1989), menggunakan pengertian usahatani sebagai yang didefinisikan oleh Prof. Bachtiar Rivai untuk menurunkan adanya empat unsur pokok yang selalu ada pada suatu usahatani yang juga dikenal dengan istilah lain dengan sebutan faktor-faktor produksi yaitu: (1) Tanah, (2) tenaga kerja, (3) modal, dan (4) pengelolaan (manajemen).

Tanah sebagai unsur pokok usahatani merupakan faktor produksi yang bersifat: (a) Relatif langka dibanding faktor produksi lainnya, (b) distribusi penguasaannya di masyarakat tidak merata, (c) luas relatif tetap atau dianggap tetap, (d) tidak dapat dipindah-pindahkan, dan (e) dapat dipindahtangankan atau diperjualbelikan.

Selain dianggap sebagai salah satu faktor produksi, tanah dapat juga berfungsi sebagai faktor atau unsur pokok modal usahatani.

Tenaga kerja manusia dibedakan atas tenaga kerja pria, wanita, dan anak-anak. Tenaga kerja pria umumnya dapat mengerjakan semua pekerjaan usahatani, tenaga kerja wanita umumnya untuk menanam, memelihara tanaman, dan panen. Tenaga kerja anak-anak umumnya membantu pekerjaan pria atau wanita dewasa.

Tenaga kerja ternak digunakan untuk pengolahan tanah dan angkutan. Sedang tenaga kerja mekanik juga digunakan untuk pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, pemeliharaan tanaman, dan pemanenan.

Konversi tenaga kerja pria ke tenaga kerja lainnya adalah sebagai berikut:

- 1 pria = 1,0 hari kerja pria
- 1 wanita = 0,7 hari kerja pria
- 1 ternak = 2 hari kerja pria
- 1 anak = 0,5 hari kerja pria

Tenaga kerja manusia dalam usahatani dapat diperoleh dari dalam keluarga dan dari luar keluarga. Tenaga kerja luar keluarga diperoleh dengan cara:

(a) Upahan, (b) sambatan, dan (c) arisan tenaga kerja. Sedangkan tenaga kerja keluarga umumnya oleh para petani tidak diperhitungkan dan sulit pengukuran penggunaannya.

Kegiatan usahatani membutuhkan tenaga kerja untuk seluruh proses produksi mulai persiapan tanam, pengadaan sarana produksi pertanian (benih, pupuk, obat-obatan, dan lain-lain), penanaman, pemeliharaan (penyiangan, pemangkasan, pemupukan, pengobatan), panen dan pasca panen (pengangkutan dan penjualan).

Modal sebagai unsur pokok usahatani merupakan faktor produksi yang penting. Adapun yang dimaksud dengan modal pada usahatani adalah: (a) Tanah, (b) bangunan seperti gudang, kandang, lantai jemur, dan lain-lain, (c) alat-alat pertanian seperti traktor, luku, garu, *sprayer*, cangkul, parang, dan lain-lain, (d) tanaman, ternak, dan ikan di kolam, (e) bahan-bahan pertanian seperti pupuk, bibit, obat-obatan, dan lain-lain, (f) piutang dari bank, dan (g) uang tunai.

Menurut sifatnya modal dibedakan menjadi dua yaitu: (1) Modal tetap, meliputi tanah dan bangunan. Modal tetap diartikan modal yang tidak habis pada satu periode produksi. Jenis modal ini memerlukan pemeliharaan agar dapat berdaya guna dalam jangka waktu yang sangat lama. Jenis modal ini terkena penyusutan berdasarkan jenis dan waktu. (2) Modal bergerak meliputi alat-alat, bahan, uang tunai, piutang di bank, dan lain-lain. Jenis modal ini habis atau dianggap habis dalam satu periode produksi.

Pengelolaan (manajemen) sebagai unsur pokok usahatani merupakan kemampuan petani dalam menentukan, mengorganisir, dan mengkoordinasikan faktor-faktor produksi yang dikuasainya sebaik-baiknya dan mampu memberikan produksi pertanian sebagaimana yang diharapkan. Dengan demikian pengenalan secara utuh faktor yang dimiliki dan faktor-faktor yang dapat dikuasai akan sangat menentukan keberhasilan pengelolaan.

Menurut Soeharjo (1973) di dalam Hernanto (1989), sekurang-kurangnya ada empat hal yang harus diperhatikan dalam usahatani yaitu:

1. Organisasi usahatani, dengan perhatian khusus kepada pengelolaan, unsur-unsur produksi dan tujuan usaha.
2. Pola pemilikan tanah usahatani.

3. Kerja usahatani, dengan perhatian khusus kepada distribusi kerja dan pengangguran dalam usahatani.
4. Modal usahatani, dengan perhatian khusus kepada proporsi dan sumber petani memperoleh modal.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan usahatani adalah faktor-faktor dalam usahatani itu sendiri (*intern*) yang meliputi petani, tanah, tenaga kerja, modal tingkat teknologi, kemampuan petani mengalokasikan penerimaan keluarga dan jumlah keluarga, dan faktor-faktor di luar usahatani (*ekstern*) yang meliputi ketersediaan sarana transportasi, aspek-aspek yang menyangkut pemasaran hasil dan bahan usahatani (harga hasil, harga saprodi, dan lain-lain), fasilitas kredit dan sarana penyuluhan bagi petani.

2.2.3. Usahatani Kedelai Indonesia

Peluang peningkatan produksi kedelai di dalam negeri masih terbuka lebar, baik melalui peningkatan produktivitas maupun perluasan areal tanam. Saat ini, rata-rata produktivitas nasional kedelai baru 1,3 ton/ha dengan kisaran 0,6-2,0 ton/ha di tingkat petani, sedangkan di tingkat penelitian telah mencapai 1,7-3,2 ton/ha, bergantung pada kondisi lahan dan teknologi yang diterapkan. Angka-angka ini menunjukkan bahwa produksi kedelai di tingkat petani masih bisa ditingkatkan melalui inovasi teknologi.

Perluasan areal tanam akan lebih besar kontribusinya terhadap peningkatan produksi kedelai, mengingat selama ini fluktuasi produksi nasional hampir selalu mengikuti fluktuasi areal panen. Pada tahun 1992, produksi kedelai telah mencapai 1,90 juta ton dari 1,70 juta ha areal panen. Kemudian, produksi memperlihatkan gejala penurunan dan mencapai titik terendah 0,53 juta ton pada tahun 2003 dengan luas panen 0,50 juta ha. Penyebab berkurangnya areal tanam kedelai antara lain adalah karena harganya tidak memberi insentif yang memadai bagi petani dan membanjirnya kedelai impor di pasar dalam negeri. Di Amerika Serikat, areal panen kedelai sudah mencapai 28,9 juta ha per tahun dan di India 7,7 juta ha per tahun, jauh lebih luas dibandingkan dengan di Indonesia.

Perluasan areal tanam kedelai dapat diarahkan pada lahan sawah, lahan kering, dan lahan pasang surut. Ditinjau dari segi luas, kesesuaian dan

permasalahan biofisik lahan, infrastruktur, dan sosial-budaya masyarakat maka lahan kering, terutama lahan kering masam, paling potensial dikembangkan untuk usahatani kedelai. Meski demikian, upaya perluasan areal tanam kedelai ke lahan sawah dan lahan pasang surut juga perlu mendapat prioritas. Pengkajian di 13 provinsi pada tahun 1997 menunjukkan terdapat 13 juta ha lahan yang potensial dikembangkan untuk usahatani kedelai (Badan Litbang Pertanian, 2007). Sebagian besar dari lahan tersebut bereaksi masam, yang tersebar di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua. Perluasan areal tanam kedelai pada lahan kering masam tentu memerlukan dukungan inovasi teknologi yang perlu disiapkan.

2.2.3.1. Teknologi Produksi

Badan Litbang Pertanian telah menghasilkan berbagai inovasi teknologi kedelai, meliputi varietas unggul berdaya hasil tinggi (1,70-3,25 ton/ha). Dibandingkan dengan komponen teknologi lain yang dihasilkan melalui penelitian, varietas unggul lebih mudah diadopsi petani jika benihnya tersedia. Hingga saat ini Badan Litbang Pertanian telah melepas 64 varietas unggul kedelai, sebagian di antaranya telah dikembangkan petani, dan sekitar 90% areal pertanaman kedelai dewasa ini telah ditanami dengan varietas unggul.

Tabel 2-4

Beberapa Varietas Unggul Kedelai Rakitan Badan Litbang Pertanian

Varietas	Potensi Hasil (ton/ha)	Umur (hari)	Ukuran Biji (gr/100 biji)	Keterangan
Biji Kuning				
Wilis	3,00	85-90	10,0	
Burangrang	2,70	80-82	17,0	
Kaba	3,25	85	10,4	
Anjasmoro	3,20	83-93	15,0	
Sinabung	3,25	83-85	11,0	
Ijen	3,25	83	11,2	
Tanggamus	2,90	88	11,0	Adaptif pada lahan kering masam
Lawit	2,07	84	10,5	Adaptif pada lahan pasang surut
Biji Hitam				
Cikuray	1,70	82-85	11,5	

Sumber: Badan Litbang Pertanian, 2007

Pengrajin tempe umumnya menyukai kedelai berbiji besar sebagaimana halnya kedelai impor. Badan Litbang Pertanian telah menghasilkan varietas unggul kedelai berbiji besar seperti Burangrang dan Anjasmoro (Tabel 2-4).

Badan Litbang Pertanian juga telah menghasilkan teknologi; (a) pengelolaan lahan yang meliputi pengolahan tanah, ameliorasi, pemupukan, pengatusan dan pengairan yang disesuaikan dengan kondisi tanah dan topografi setempat; (b) pengendalian organisme pengganggu tanaman (hama, penyakit, dan gulma) secara terpadu; dan (c) pengelolaan pasca-panen yang sangat menentukan mutu hasil.

Dalam implementasinya, pengendalian organisme pengganggu tanaman secara terpadu mengutamakan; (a) budi daya tepat waktu dan tanaman sehat dengan menggunakan benih bermutu tinggi, populasi tanaman optimal, cukup air dan hara; (b) pelestarian dan pemberdayaan musuh alami; (c) pemantauan di lapangan; dan (d) menjadikan petani sebagai ahli pengelolaan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) secara terpadu.

a) Lahan Kering Masam

Pengembangan kedelai pada lahan kering masam akan dihadapkan kepada kondisi tanah yang kurang subur karena rendah pH (4,3-5,5), kandungan Al tinggi, kandungan bahan organik rendah, ketersediaan hara N, P, K, Ca, dan Mg rendah, dan kemampuan tanah mengikat air juga rendah.

Dari segi sosial-ekonomi, masalah yang dihadapi dalam pengembangan kedelai pada lahan kering masam adalah kurangnya tenaga kerja dan modal usahatani. Kondisi tanah yang kurang subur dapat diperbaiki dengan inovasi teknologi ameliorasi, di antaranya penggunaan kapur (kalsit atau dolomit) dan bahan organik, serta pemupukan (organik, anorganik, dan *biofertilizer* seperti *rhyzobium*) berdasarkan kondisi tanah setempat.

Pengembangan kedelai pada lahan kering masam diarahkan dengan sistem tumpangsari pada; (a) areal pertanaman ubi kayu, (b) areal pertanaman sawit dan karet muda, serta (c) lahan yang selama ini belum dimanfaatkan untuk usahatani seperti padang ilalang atau semak belukar.

b) Lahan Sawah

Bergantung pada kondisi iklim dan kebutuhan petani setempat, pengembangan kedelai pada lahan sawah mengikuti pola tanam; (a) padi-padi-kedelai, (b) padi-kedelai-padi, (c) padi-kedelai-bawang merah, dan (d) kedelai-padi-jagung.

Untuk ketepatan waktu tanam yang dikaitkan dengan kondisi lengas tanah dan menghemat tenaga dan biaya produksi, benih kedelai perlu segera ditanam setelah 2-4 hari panen padi, dengan sistem tanpa olah tanah (TOT). Agar dapat berproduksi dengan baik ($> 2,0$ ton/ha), pertanaman kedelai perlu diairi 3-4 kali, air dapat berasal dari jaringan irigasi maupun air tanah dengan sistem pompanisasi.

c) Lahan Pasang Surut

Pada lahan pasang surut, pengembangan kedelai hendaknya diarahkan pada lahan potensial (tanah mineral) dengan tipe luapan C (lahan tidak tergenang pada pasang besar, permukaan air tanah < 50 cm) dan tipe luapan D (lahan tidak tergenang pada pasang besar, permukaan air tanah > 50 cm).

Dari segi kimia tanah, permasalahan yang dihadapi dalam budi daya kedelai pada lahan pasang surut adalah kemasaman tanah dan keracunan Al, tanah miskin hara N, P, K, Ca, dan Mg. Masalah ini dapat diperbaiki melalui penerapan teknologi ameliorasi lahan dan pemupukan.

2.2.3.2. Pengelolaan Tanaman Terpadu

Pengelolaan Tanaman secara Terpadu (PTT) adalah salah satu pendekatan dalam usahatani, yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas tanaman dan pendapatan petani. Dalam implementasinya, PTT mengintegrasikan teknologi pengelolaan lahan (tanah, air, hara), tanaman, dan organisme pengganggu tanaman secara terpadu.

Di Ngawi, Jawa Timur, hasil kedelai yang diusahakan dengan pendekatan PTT mencapai 1,95-2,20 ton/ha. Keuntungan yang diperoleh berkisar antara Rp 3,01-3,83 juta pada saat harga kedelai Rp 3.250 per kg. Pada lahan kering masam Lampung, hasil kedelai yang dibudidayakan dengan pendekatan PTT berkisar

antara 1,76-2,02 ton/ha, lebih tinggi daripada rata-rata hasil kedelai propinsi Lampung yang hanya 1,1 ton/ha. Keuntungan yang diperoleh dari usahatani kedelai dengan pendekatan PTT pada lahan kering masam Lampung berkisar antara Rp 2,15-3,063 juta per ha. Di Sumatera Utara, hasil kedelai yang dibudidayakan dengan pendekatan PTT berkisar antara 1,92-2,03 ton/ha dengan keuntungan sebesar Rp 3,40-3,78 juta per ha. Pada lahan pasang surut tipe luapan C di Jambi, hasil kedelai yang dikembangkan dengan pendekatan PTT mencapai 2,1 ton/ha (Badan Litbang Pertanian, 2007).

Di Indonesia, hasil kedelai 1,8-2,2 ton/ha sudah termasuk tinggi. Dengan umur panen 85-90 hari berarti produktivitas harian kedelai di dalam negeri 20,0-25,9 kg/ha. Di Amerika Serikat, hasil kedelai rata-rata 2,9 ton/ha, tetapi umur panen 160-170 hari dengan produktivitas harian 17,0-18,1 kg/ha (Badan Litbang Pertanian, 2007).

2.3. Matriks Analisis Kebijakan (Policy Analysis Matrix)

Pemerintah bisa mengintervensi sektor pertanian untuk meningkatkan produktivitas pertanian. Bentuk intervensi tersebut bisa dibagi dalam tiga macam bentuk kebijakan yaitu kebijakan harga, kebijakan investasi publik, dan kebijakan makroekonomi.

Metode *Policy Analysis Matrix* (PAM) dapat mengkaji dampak kebijakan harga maupun kebijakan investasi sekaligus. Hasil analisis PAM dapat menunjukkan pengaruh individual maupun kolektif dari kebijakan harga dan kebijakan faktor domestik. PAM juga memberikan informasi dasar (*base line information*) yang penting bagi *Benefit-Cost analysis* untuk kegiatan investasi di bidang pertanian.

Menurut Monke dan Pearson (1989), ada tiga isu pokok yang dapat diteliti dengan pendekatan PAM yaitu: (1) Dampak kebijakan terhadap daya saing dan keuntungan pada tingkat usahatani, (2) pengaruh kebijakan investasi terhadap efisiensi ekonomi dan keunggulan komparatif, dan (3) efek kebijakan penelitian pertanian terhadap perubahan teknologi.

Seperti yang telah disinggung sebelumnya, analisis daya saing dengan metode PAM pada dasarnya membutuhkan data pokok dan proses sebagai berikut:

(1) Data *input-output* fisik usahatani komoditas yang diteliti; (2) Harga finansial dan ekonomi *input-output* usahatani; (3) Pemisahan komponen domestik dan asing masukan (*input*) usahatani; (4) Penghitungan komponen pokok analisis matrik kebijaksanaan; (5) Penghitungan indikator hasil analisis yang mencakup analisis keuntungan, efisiensi finansial dan ekonomi, dan dampak kebijakan pemerintah. Penghitungan tersebut dilakukan pada tingkat usahatani (*level farm gate*), namun informasi pada industri pengolahan maupun pemasaran diperlukan untuk melakukan penyesuaian dalam penentuan harga sosial. Untuk jelasnya Matriks PAM dapat dilihat pada Tabel 2-5.

Tabel 2-5
Identitas Divergensi Dalam *Policy Analysis Matrix*

	Penerimaan	Biaya		Keuntungan
		<i>Input tradeable</i>	<i>Input non-tradeable</i>	
Harga privat	A	B	C	D
Harga sosial	E	F	G	H
Divergensi	I	J	K	L

Sumber: Scott Pearson, Carl Gotsch, dan Sjaiful Bahri, 2005

Keterangan: D=Keuntungan Privat; H=Keuntungan Sosial;

I=Output Transfer; J=Input Transfer; K=Factor Transfer; L=Net Transfer

Baris pertama dari Matriks PAM adalah perhitungan dengan harga privat atau harga pasar, yaitu harga yang betul-betul diterima atau dibayarkan oleh pelaku ekonomi. Baris kedua merupakan perhitungan yang didasarkan pada harga sosial (*shadow price*), yaitu harga yang menggambarkan nilai sosial atau nilai ekonomi yang sesungguhnya bagi unsur-unsur biaya maupun hasil. Baris ketiga merupakan perbedaan perhitungan dari harga privat dengan harga sosial sebagai akibat dari dampak kebijaksanaan pemerintah.

Untuk *input* dan *output* yang dapat diperdagangkan secara internasional, harga sosial dapat dihitung berdasarkan harga perdagangan internasional. Untuk komoditas yang diimpor dipakai harga CIF (*Cost Insurance and Freight*), sedangkan komoditas yang diekspor digunakan harga FOB (*Free on Board*).

Sedangkan untuk menghitung harga sosial *input non-tradeable* digunakan biaya imbangannya (*opportunity cost*).

Beberapa indikator kunci yang dapat diperoleh dari PAM diantaranya adalah:

1. Analisis Keuntungan

a. *Private Profitability* (PP): $D = A - (B+C)$

Keuntungan privat merupakan indikator daya saing (*competitiveness*) dari sistem komoditas berdasarkan teknologi, nilai output, biaya input dan transfer kebijaksanaan yang ada. Apabila $D > 0$, maka sistem komoditas menghasilkan laba diatas biaya normal yang berarti bahwa komoditas itu secara finansial layak diusahakan, kecuali apabila sumber daya terbatas atau adanya komoditas alternatif yang lebih menguntungkan.

b. *Social Profitability* (SP): $H = E - (F+G)$

Keuntungan sosial merupakan indikator keuntungan komparatif (*comparative advantage*) dari sistem komoditas pada kondisi tidak ada divergensi harga baik akibat kebijakan pemerintah maupun distorsi pasar. Apabila $H > 0$, maka sistem komoditas menghasilkan laba di atas biaya normal dalam harga sosial dan mempunyai keunggulan komparatif untuk dikembangkan di dalam negeri.

2. Efisiensi Finansial (Keunggulan Kompetitif) dan Efisiensi Ekonomi (Keunggulan Komparatif)

a. *Private Cost Ratio* (PCR) = $C/(A - B)$: yaitu indikator profitabilitas privat yang menunjukkan kemampuan sistem untuk membayar biaya domestik dan tetap kompetitif. Sistem bersifat kompetitif jika $PCR < 1$. Semakin kecil nilai PCR berarti semakin kompetitif.

b. *Domestic Resource Cost Ratio* (DRCR) = $G/(E - F)$: yaitu indikator keunggulan komparatif, yang menunjukkan jumlah sumber daya domestik yang dapat dihemat untuk menghasilkan satu unit devisa. Sistem mempunyai keunggulan komparatif jika

$DRCR < 1$. Semakin kecil nilai $DRCR$ berarti sistem semakin efisien dan mempunyai keunggulan komparatif yang tinggi.

3. Dampak Kebijakan Pemerintah

a. Kebijakan Output

(1) *Output Transfer*: $OT = A - E$: merupakan selisih antara penerimaan yang dihitung atas harga privat (finansial) dengan penerimaan yang dihitung berdasarkan harga sosial (bayangan). Jika nilai $OT > 0$, maka menunjukkan adanya transfer dari masyarakat (konsumen) atau pemerintah terhadap produsen, demikian juga sebaliknya.

(2) *Nominal Protection Coefficient on Output* (NPCO) = A/E : yaitu indikator yang menunjukkan tingkat proteksi pemerintah terhadap output pertanian domestik. Kebijakan bersifat protektif terhadap output jika nilai $NPCO > 1$. Semakin besar nilai NPCO berarti semakin tinggi tingkat proteksi pemerintah terhadap output.

b. Kebijakan Input

(1) *Input Transfer*: $IT = B - F$: merupakan selisih antara biaya input yang dapat diperdagangkan pada harga private dengan biaya input yang dapat diperdagangkan pada harga sosial. Jika nilai $IT > 0$, maka menunjukkan adanya transfer dari petani produsen kepada produsen *input tradeable* atau pemerintah.

(2) *Nominal Protection Coefficient on Input* (NPCI) = B/F : yaitu indikator yang menunjukkan tingkat proteksi pemerintah terhadap harga input pertanian domestik. Kebijakan bersifat protektif terhadap input jika nilai $NPCI < 1$, berarti ada kebijakan subsidi *input tradeable*.

(3) *Factor Transfer* (FT) = $C - G$: merupakan nilai yang menunjukkan perbedaan harga privat dan harga sosial yang diterima produsen untuk pembayaran faktor-faktor

produksi *non-tradeable*. Nilai $FT > 0$, berarti bahwa ada transfer dari petani produsen kepada produsen *input non-tradeable* atau pemerintah, demikian juga sebaliknya.

c. Kebijakan Input-Output

(1) *Effective Protection Coefficient* (EPC) = $(A - B)/(E - F)$: yaitu indikator yang menunjukkan tingkat proteksi simultan terhadap output dan *input tradeable*. Kebijakan masih bersifat protektif jika nilai $EPC > 1$. Semakin besar nilai EPC berarti semakin tinggi tingkat proteksi pemerintah terhadap komoditas pertanian domestik.

(2) *Net Transfer* (NT) = $D - H$: merupakan selisih antara keuntungan bersih yang benar-benar diterima produsen dengan keuntungan bersih sosialnya. Nilai $NT > 1$, menunjukkan tambahan surplus produsen yang disebabkan oleh kebijakan pemerintah yang diterapkan pada input dan output, demikian juga sebaliknya.

(3) *Profitability Coefficient* (PC) = D/H : merupakan perbandingan antara keuntungan bersih yang benar-benar diterima produsen dengan keuntungan bersih sosialnya. Jika $PC > 0$, berarti secara keseluruhan kebijakan pemerintah memberikan insentif kepada produsen, demikian juga sebaliknya.

4. *Subsidy Ratio to Producer* (SRP) = $L/E = (D - H)/E$: yaitu indikator yang menunjukkan proporsi penerimaan pada harga sosial yang diperlukan apabila subsidi atau pajak digunakan sebagai pengganti kebijakan.

2.4. Hasil Penelitian Sebelumnya

Nasrul Effendi, dkk (1995) melakukan penelitian dengan metode PAM untuk menganalisis pengaruh perubahan proteksi pada usahatani kedelai di Jawa dengan fokus pada lahan dengan tingkat kesuburan tinggi, sedang, dan pada lahan marginal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun tingkat proteksi menurun dari 70% ke 30%, petani kedelai pada semua tipe lahan masih

memperoleh profit. Penurunan proteksi sampai 5% akan merangsang petani kedelai berpindah pada tanaman lain, terutama pada petani dengan tingkat kesuburan tinggi. Pada tarif 5%, pendapatan petani kedelai di semua tipe lahan akan menurun lebih dari 55% dengan tingkat penurunan tertinggi terjadi pada lahan dengan tingkat kesuburan tinggi.

Penelitian Eddy S. dan Kiki Partini (1995) menggunakan analisis PAM untuk menentukan efek perubahan proteksi pada produsen dan konsumen makanan dari kedelai. Produsen yang diteliti terdiri atas produsen tahu yang memproduksi secara manual, produsen tahu yang memproduksi secara semi mekanis, dan produsen tempe yang memproduksi secara manual. Hasil kajian menunjukkan bahwa konsumen akan diuntungkan dengan harga makanan berbahan baku kedelai yang murah. Dengan harga yang murah maka akan meningkatkan konsumsi makanan kedelai rata-rata sebesar 6,54%.

Simatupang (1990) melakukan studi mengenai keunggulan komparatif usahatani kedelai di Jawa dan luar Jawa. Hasil kajian menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas kedelai di Jawa adalah 16% lebih tinggi dibandingkan di luar Jawa, namun untuk mencapainya dibutuhkan biaya 108% lebih besar. Produktivitas kedelai di Jawa mencapai 1.239 kg/ha dan di luar Jawa sebesar 1.068 kg/ha, dan biaya produksi di Jawa Rp 882.110/ha sedang di luar Jawa hanya Rp 423.330/ha. Biaya ekonomis per unit keluaran usahatani kedelai menunjukkan bahwa usahatani kedelai di luar Jawa lebih efisien dibandingkan dengan di Jawa.

Rusastra, dkk (1992) melakukan penelitian dengan pendekatan PAM untuk mengetahui keunggulan komparatif, struktur proteksi dan perdagangan komoditas kedelai di Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, Sumatera dan Sulawesi. Hasil analisis menunjukkan bahwa daerah-daerah seperti Banyuwangi, Pasuruan, dan Lamongan yang memiliki produktivitas di atas rata-rata Jawa Timur juga memiliki keunggulan komparatif dalam usahatani kedelai. Hal ini diindikasikan oleh tingkat keuntungan terhadap total biaya yang mencapai sekitar 44,0% hingga 89,9% dengan memperhitungkan harga keluaran sebesar harga paritasnya di pasaran dunia. Tingkat keuntungan ini diperkirakan masih memadai walaupun subsidi harga masukan ditiadakan.

Penelitian Hermanto, *et al* (1993) menggunakan metode PAM untuk melihat keunggulan komparatif usahatani kedelai di Jawa Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat kantong-kantong produksi kedelai di Jawa Timur yang memiliki potensi pengembangan yang cukup baik, yaitu di kabupaten Jember. Usahatani kedelai di Jember adalah menguntungkan secara ekonomis dan finansial dengan nilai DRCR 0,40.

Hasil penelitian T. Sudaryanto, dkk (2000) mengenai perspektif pengembangan ekonomi kedelai di Indonesia menyatakan bahwa usahatani kedelai di Indonesia menguntungkan secara finansial karena didukung oleh kebijakan yang protektif. Sedangkan secara ekonomi dinilai kurang efisien dalam pemanfaatan sumber daya domestik untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, terlebih untuk tujuan promosi ekspor. Kebijakan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan daya saing usahatani kedelai adalah dengan melakukan pemilihan lokasi pengembangan yang sesuai, peningkatan produktivitas, perbaikan manajemen usahatani, dan pengaturan tarif impor yang memadai.

M. Aji (2001) melakukan analisis efisiensi dan daya saing usahatani kedelai di Jember dengan menggunakan pendekatan PAM. Penelitian bertujuan untuk melihat pengaruh dari dua varietas kedelai, yaitu varietas Galunggung (lama) dan varietas Baluran (baru) terhadap daya saing dan keuntungan usahatani kedelai. Hasil analisis menunjukkan bahwa varietas baru mampu meningkatkan keuntungan usahatani secara nyata. Tingkat daya saing varietas baru lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lama. Adanya penghapusan tarif impor yang menguntungkan konsumen pada tingkat harga dunia saat ini, tetapi kedua sistem usahatani kedelai ini masih kompetitif. Kebijakan pemerintah yang ada tidak memiliki dampak yang besar pada kedua sistem usahatani, dengan nilai $PC < 1$. Nilai NPCO untuk varietas lama dan baru masing-masing 1,01 dan 1,02.

Penelitian Wiendiyati, dkk (2001) menggunakan pendekatan PAM untuk menganalisis dampak kebijakan tarif impor dan biaya transportasi antar pulau terhadap keuntungan usahatani kedelai di kabupaten Ngada, NTT. Hasil studi menunjukkan bahwa penerapan tarif impor akan meningkatkan harga privat *output*, sehingga akan meningkatkan keunggulan kompetitif usahatani kedelai di kabupaten Ngada. Nilai PCR, DRCR, dan EPC usahatani kedelai di kabupaten

Ngada lebih kecil dari satu, sehingga usahatani ini masih dianggap efisien dan mempunyai daya saing. Meningkatnya biaya transportasi antar pulau sebesar 25% memiliki dampak yang lebih kecil terhadap harga privat, dibandingkan dengan penerapan tarif impor sebesar 5%. Semakin menguat nilai tukar rupiah, akan semakin berkurang keunggulan komparatif usahatani kedelai di kabupaten Ngada.

Penelitian Masdjidin S. dan Sumaryanto (2001) menggunakan metode PAM untuk menganalisis daya saing usahatani kedelai di DAS Brantas. Hasil analisis memperlihatkan bahwa penerimaan bersih untuk pengelola usahatani adalah negatif. Ini berarti bahwa usahatani kedelai di DAS Brantas tidak mempunyai keunggulan kompetitif yang dipertegas oleh nilai PCR yang sekitar satu. Nilai DRCR yang sekitar satu juga menunjukkan bahwa usahatani kedelai mempunyai keunggulan komparatif yang lemah. Selain itu dari analisis titik impas diperoleh hasil bahwa komoditas kedelai akan mempunyai daya saing finansial, jika harga kedelai dunia naik minimal 8,5%, atau nilai tukar dollar AS terhadap rupiah turun paling sedikit 9,2% atau produktivitas kedelai naik paling sedikit 27,4%, *ceteris paribus*.

Jadi jika melihat hasil penelitian-penelitian sebelumnya, maka penelitian yang dilakukan oleh penulis ini bukan merupakan penelitian yang baru dilakukan pertama kali karena sudah banyak penelitian dan studi yang menggunakan pendekatan PAM untuk menganalisis komoditas kedelai. Penelitian yang dilakukan penulis pada prinsipnya sama dengan penelitian terdahulu hanya berbeda pada lokasi penelitian dan periode waktu yang dianalisis dimana lokasi penelitian yang penulis lakukan berada pada tingkat nasional Negara Kesatuan Republik Indonesia dengan periode waktu tahun 2007-2008.

BAB III

PERKEMBANGAN PERDAGANGAN INTERNASIONAL KEDELAI

Bab ini menjelaskan perkembangan perdagangan internasional komoditas kedelai menjelang tahun 2008 dimana ketika itu pertanian Indonesia dikejutkan dengan meroketnya harga komoditi impor kedelai yang masuk ke Indonesia. Hal ini tidak saja mengakibatkan melonjaknya kedelai olahan seperti tempe dan tahu, tetapi juga mengguncang dunia peternakan Indonesia akibat pakan ternak yang berasal dari bungkil kedelai ikut meroket.

3.1. Produksi Kedelai Dalam Negeri

Pada awal tahun 2004 pemerintah mencanangkan program Bangkit Kedelai dengan target produksi diharapkan dapat mencapai ± 1 juta ton, dan pada tahun 2008 Indonesia akan mencapai swasembada kedelai dengan produksi ± 2 juta ton. Namun, produksi kedelai ternyata semakin menurun setiap tahunnya.

Pada tahun 2007 produksi kedelai lebih rendah 18,6 persen dibanding tahun 2006 yang mencapai 747.611 ton (Tabel 3-1). Petani cenderung tidak menanam kedelai lagi dan beralih pada komoditas pertanian lainnya seperti padi dan jagung karena kebijakan pemerintah pasca reformasi, yaitu penurunan bea masuk dari 10 persen menjadi 0 persen, dan juga kebijakan Amerika Serikat sebagai produsen utama kedelai dunia.

Tahun 2000, produksi kedelai Amerika Serikat melimpah sehingga sulit untuk menampung panen kedelai petaninya. Untuk menjaga insentif harga bagi petaninya, pemerintah Amerika Serikat melalui USDA (*United States Departement of Agriculture*) meluncurkan kredit ekspor. Tahun 2000 kredit ekspor yang diberikan US\$12 juta dan tahun 2001 sebesar US\$750 juta, dimana kebijakan fasilitas kredit ini diberikan khusus kepada importir kedelai Indonesia. Dengan fasilitas kredit itu, importir Indonesia banyak yang mendatangkan kedelai dari Amerika Serikat, apalagi dengan harga yang lebih murah dari kedelai lokal. Akibatnya produksi kedelai nasional terus menurun.

Tahun 1992 luas panen kedelai lokal 1,66 juta hektar dan di tahun 2007 menjadi hanya sekitar 0,46 juta hektar. Produktivitas kedelai nasional mengalami

fluktuasi pada periode 2005-2007. Pada tahun 2005 produktivitas petani kedelai nasional mencapai 1.301 kg/hektar, kemudian menurun menjadi 1.288 kg/hektar pada 2006. Namun, pada tahun 2007 produktivitas kedelai nasional meningkat kembali menjadi 1.309 kg/hektar (Tabel 3-1).

Tabel 3-1
Luas Panen, Hasil per Hektar, dan Produksi Kedelai Indonesia

	Provinsi	Tahun 2005			Tahun 2006			Tahun 2007'		
		Luas Panen (ha)	Hasil/ha (ku/ha)	Produksi (ton)	Luas Panen (ha)	Hasil/ha (ku/ha)	Produksi (ton)	Luas Panen (ha)	Hasil/ha (ku/ha)	Produksi (ton)
1	NAD	24.189	12,84	31.067	19.638	12,98	25.495	17.023	12,94	22.031
2	Sumatera Utara	13.787	11,45	15.793	6.311	11,16	7.042	3.797	11,68	4.436
3	Sumatera Barat	1.505	13,29	2.000	1.176	12,23	1.438	898	12,83	1.152
4	Riau	2.829	10,33	2.923	3.994	10,53	4.205	2.475	10,67	2.640
5	Jambi	2.191	13,07	2.863	2.637	13,06	3.443	3.725	13,10	4.880
6	Sumatera Selatan	3.796	13,59	5.160	2.733	13,86	3.788	1.913	14,43	2.760
7	Bengkulu	2.725	9,26	2.522	1.449	9,25	1.341	2.175	9,43	2.051
8	Lampung	4.110	11,43	4.699	3.158	11,38	3.594	2.862	11,32	3.240
9	Bangka Belitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Riau Kepulauan	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sumatera	55.132	12,16	67.027	41.096	12,25	50.346	34.868	12,39	43.190
11	DKI Jakarta	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Jawa Barat	17.934	13,30	23.845	17.878	13,70	24.495	12.335	14,03	17.302
13	Jawa Tengah	115.368	14,48	167.107	91.265	14,49	132.261	83.038	14,64	121.540
14	DI Yogyakarta	33.297	10,41	34.670	33.419	11,83	39.545	28.160	10,95	30.830
15	Jawa Timur	255.443	13,12	335.106	246.534	12,99	320.205	196.082	12,99	254.689
16	Banten	1.832	13,63	2.497	1.472	13,04	1.919	2.240	13,36	2.993
	Jawa	423.874	13,29	563.225	390.568	13,27	518.425	321.855	13,28	427.354
17	Bali	8.002	14,03	11.225	7.574	14,32	10.844	5.444	14,60	7.948
18	NTB	89.230	11,96	106.682	95.278	11,40	108.640	55.700	12,13	67.553
19	NTT	2.093	10,45	2.188	2.694	10,34	2.786	1.432	10,31	1.476
	Bali dan Nusa Tenggara	99.325	12,09	120.095	105.546	11,58	122.270	62.576	12,30	76.977
20	Kalimantan Barat	1.194	11,30	1.349	1.515	11,41	1.728	687	11,56	794
21	Kalimantan Tengah	757	10,46	792	625	10,91	682	658	10,93	719
22	Kalimantan Selatan	2.118	12,05	2.552	1.840	11,62	2.138	1.822	11,27	2.053
23	Kalimantan Timur	2.034	12,93	2.629	2.152	12,93	2.783	1.531	12,97	1.985
	Kalimantan	6.103	12,00	7.322	6.132	11,96	7.331	4.698	11,82	5.551

24	Sulawesi Utara	3.179	12,93	4.112	3.321	14,68	4.875	2.630	17,20	4.524
25	Sulawesi Tengah	2.009	10,68	2.241	2.441	10,86	2.651	2.087	11,47	2.394
26	Sulawesi Selatan	16.347	16,63	27.187	14.189	15,68	22.242	12.951	15,74	20.380
27	Sulawesi Tenggara	3.580	8,57	3.069	3.499	8,52	2.982	3.456	9,01	3.113
28	Gorontalo	2.907	13,89	4.039	5.134	13,12	6.734	4.126	14,12	5.825
29	Sulawesi Barat	447	14,34	641	783	13,40	1.049	848	13,61	1.154
	Sulawesi	28.469	14,46	41.289	29.367	13,80	40.533	26.098	14,33	37.390
30	Maluku	1.194	11,92	1.423	1.191	12,03	1.433	1.212	12,06	1.462
31	Maluku Utara	990	11,94	1.182	994	11,71	1.164	1.039	11,67	1.212
32	Papua Barat	2.137	10,66	2.279	1.795	10,51	1.887	1.182	10,60	1.253
33	Papua	4.227	10,67	4.511	3.845	10,98	4.222	3.296	11,04	3.640
	Maluku dan Papua	8.548	10,99	9.395	7.825	11,13	8.706	6.729	11,25	7.567
	Luar Jawa	197.577	12,40	245.128	189.966	12,06	229.186	134.969	12,65	170.675
	Indonesia	621.451	13,01	808.353	580.534	12,88	747.611	456.824	13,09	598.029

Sumber: Ditjen. Tanaman Pangan, Dep. Pertanian

* Bulan Januari-Agustus 2007

Meskipun terjadi penurunan produksi kedelai yang hampir merata di seluruh wilayah Indonesia, namun pada tahun 2006 produksi kedelai di wilayah Nusa Tenggara (tidak termasuk Bali) dan Kalimantan mengalami peningkatan meskipun tidak terlalu besar. Pada tahun 2005 wilayah Nusa Tenggara memproduksi kedelai sebanyak 108.870 ton kedelai, sedangkan hasil produksi wilayah Kalimantan sebesar 7.322 ton pada tahun yang sama. Produksi kedelai di wilayah Nusa Tenggara meningkat menjadi 111.426 ton, dan wilayah Kalimantan meningkat menjadi 7.331 ton pada tahun 2006.

Dilihat dari wilayah penyebarannya, wilayah pulau Jawa menjadi sentra produksi utama komoditas kedelai di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari persentase produksi kedelai dari wilayah Jawa terhadap total produksi nasional setiap tahunnya. Pada tahun 2005, wilayah Jawa memproduksi kedelai sebanyak 563.225 ton atau sebesar 69,68 persen dari total produksi nasional. Pada tahun 2006 persentase produksi kedelai dari wilayah Jawa terhadap total produksi nasional sedikit menurun menjadi 69,34 persen. Kemudian pada tahun 2007 dominasi produksi kedelai dari wilayah Jawa terhadap total produksi nasional meningkat kembali menjadi 71,46 persen (Tabel 3-2).

Propinsi Jawa Timur merupakan daerah penghasil utama kedelai di wilayah Jawa dan juga di tingkat nasional. Pada tahun 2005 produksinya mencapai 335.106 ton, kemudian menurun menjadi 320.205 ton pada tahun 2006. Pada tahun 2007, produksi kedelai dari propinsi Jawa Timur semakin menurun menjadi 254.689 ton (Tabel 3-1).

Tabel 3-2
Wilayah Penyebaran Produksi Kedelai (ton)

Wilayah	2005	%	2006	%	2007	%
Sumatera	67.027	8,29179826	50.346	6,73425083	43.190	7,22205779
Jawa	563.225	69,6756244	518.425	69,3442178	427.354	71,4604141
Bali dan Nusa Tenggara	120.095	14,8567519	122.270	16,354762	76.977	12,8717838
Kalimantan	7.322	0,9057924	7.331	0,98059017	5.551	0,92821586
Sulawesi	41.289	5,10779325	40.533	5,42166983	37.390	6,25220516
Maluku dan Papua	9.395	1,16223976	8.706	1,16450935	7.567	1,26532325
Jumlah	808.353	100	747.611	100	598.029	100

Sumber: BPS

3.2. Konsumsi Kedelai Dalam Negeri

Sekitar 80% penduduk Indonesia (terutama di Jawa) mengonsumsi makanan olahan kedelai (fermentasi dan non fermentasi), seperti: susu kedelai, tempe, tahu, kecap, tauco, abon kedelai, daging tiruan/*meat analog* (untuk vegetarian), minyak dan bungkil kedelai, dan berbagai bentuk makanan ringan/*snack* (keripik, rempeyek, dll). Berbagai produk kosmetik dan kesehatan mencantumkan kedelai dalam komposisi bahan bakunya. Selain itu, berkembangnya industri peternakan dan pakan ternak yang menggunakan bahan baku bungkil kedelai sebagai sumber protein penting dalam komposisi pakan unggas setelah jagung juga meningkatkan konsumsi kedelai nasional (Tangendjaja, *et al*, 2003).

Selama dua dekade terakhir, tren permintaan kedelai mengalami pertumbuhan yang cukup tinggi. Produksi kedelai domestik hanya sekitar 0,71 juta ton sedang total kebutuhan mencapai 2,02 juta ton (tahun 2004), sehingga

dipenuhi dengan mengimpor 1,13 juta ton (Damardjati, *et al*, 2005). Sedangkan konsumsi kedelai per kapita per tahun mengalami fluktuasi. Pada tahun 2003 terjadi penurunan 2 persen dari tahun sebelumnya. Selanjutnya konsumsi meningkat rata-rata 6,3 persen per tahun, sehingga pada tahun 2006 mencapai 8,31 kg/kapita/tahun.

Tabel 3-3
Perkembangan Konsumsi Kedelai Nasional Tahun 2002-2006

Tahun	Konsumsi kg/kapita/tahun	Pertumbuhan (%)
2002	7,1	
2003	6,93	-2
2004	7,22	4
2005	7,78	8
2006	8,31	7
Rata-rata pertumbuhan/tahun		6,29

Sumber: Neraca Bahan Makanan, BPS

Tabel 3-4
Proyeksi Konsumsi Kedelai di Indonesia Tahun 2005-2025

Tahun	Konsumsi (kg/kapita/th)	Proyeksi Penduduk (000 jiwa)	Pertumbuhan Penduduk (%)	Total Konsumsi (000 ton)
2005	9,29	228.480	1,61	2.124
2006	9,39	232.090	1,58	2.179
2007	9,48	235.687	1,55	2.235
2008	9,58	239.270	1,52	2.291
2009	9,67	242.835	1,49	2.349
2010	9,77	246.380	1,46	2.407
2011	9,87	249.903	1,43	2.466
2012	9,97	253.402	1,40	2.525
2013	10,07	256.874	1,37	2.585
2014	10,17	260.316	1,34	2.646
2015	10,27	263.726	1,31	2.708
2016	10,37	267.102	1,28	2.770
2017	10,47	270.440	1,25	2.833
2018	10,58	273.740	1,22	2.896
2019	10,68	276.997	1,19	2.960
2020	10,79	280.210	1,16	3.024
2021	10,90	283.377	1,13	3.089
2022	11,01	286.494	1,10	3.154
2023	11,12	289.559	1,07	3.219
2024	11,23	292.571	1,04	3.286
2025	11,34	295.526	1,01	3.352

Sumber: Damardjati, *et al*, 2005

Kondisi konsumsi tersebut kontradiktif dengan produksi. Pada satu sisi, produksi demikian rendah bahkan cenderung menurun. Pada sisi lain, konsumsi tumbuh meningkat sebesar 4,3 persen per tahun. Indikasi peningkatan ketergantungan impor telah muncul dengan perbedaan fenomena pertumbuhan produksi dan konsumsi kedelai nasional.

3.3. Perdagangan Luar Negeri Komoditas Kedelai

3.3.1. Produksi Dunia

Produksi kedelai dunia 39% dipasok oleh Amerika Serikat, kemudian diikuti Brazil 26%, Argentina, 17%, China 8%, India 3%, dan Paraguay 2%. Sisanya diproduksi oleh negara-negara lainnya di dunia termasuk Indonesia. Produksi kedelai Amerika Serikat pada tahun 2004-2005 diproyeksikan hanya 2,67 ton per hektar. Hal ini didasarkan pada produksi tahun 2003 yang hanya 2,23 ton per hektar sebagai akibat adanya kekeringan. Dengan adanya prediksi penurunan luas panen, produksi kedelai pada tahun 2013-2014 diprediksi hanya sedikit yaitu sebesar 2,91 ton per hektar.

Tabel 3-5
Produksi Kedelai Dunia Tahun 1999-2004

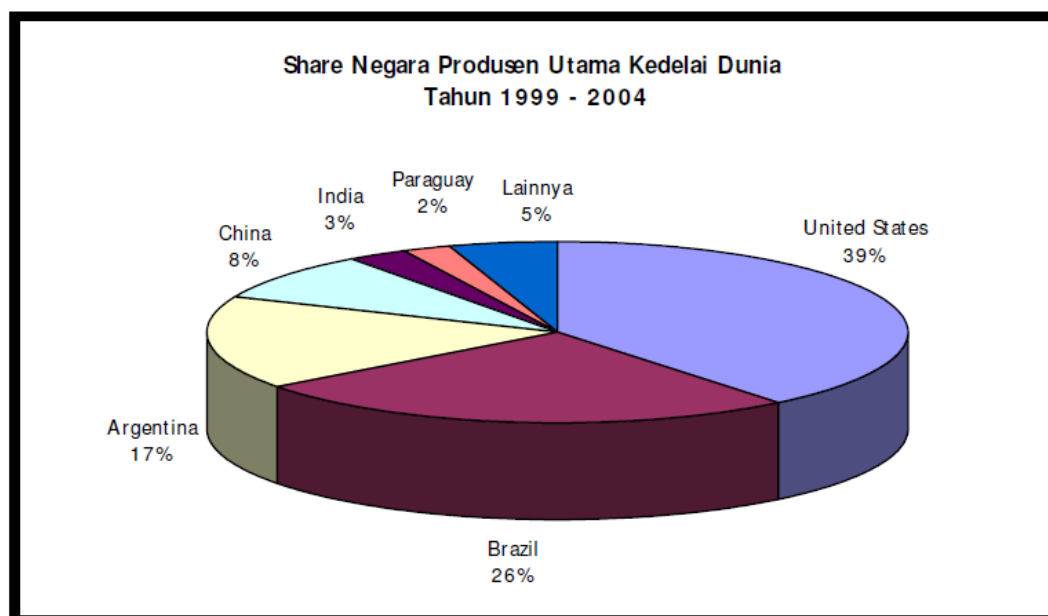
Negara	Tahun						Rata-rata 99-04	Share Ratio rata-rata (%)
	1999	2000	2001	2002	2003	2004		
United States	72,22	75,06	78,67	75,01	65,8	74,53	73,55	39
Brazil	34,2	39	43,5	52,5	56	62,09	47,88	26
Argentina	21,2	27,8	30	35,5	35	37,5	31,17	17
China	14,29	15,4	15,41	16,51	16,2	16,91	15,79	8
India	5,2	5,25	5,4	4	6,8	6,45	5,52	3
Paraguay	2,91	3,5	3,55	4,5	4	4,68	3,86	2
Lainnya	9,9	9,17	8,34	9,25	9,61	10,51	9,46	5
Total	159,92	175,18	184,87	197,27	193,41	212,67	187,22	100

Sumber: USDA, diolah Subdit Pemasaran Internasional Tanaman Pangan, tahun 2004

Produksi kedelai dunia dari tahun 1999-2004 mengalami fluktuasi dengan kecenderungan terjadinya peningkatan dari tahun 1999-2002, kemudian menurun pada tahun 2003. Pada tahun 2004 produksi kedelai dunia mengalami peningkatan kembali hingga mencapai 212,67 juta ton. Kecenderungan tersebut terjadi di hampir semua negara penghasil kedelai.

Di antara keenam negara yang mendominasi produksi kedelai dunia, Brazil merupakan satu-satunya negara yang mengalami peningkatan produksi paling stabil. Rata-rata peningkatan produktivitas kedelai negara Brazil periode tahun 1999-2004 adalah 12,76 persen per tahun.

Grafik 3-1



Sumber: USDA

3.3.2. Ekspor Dunia

Ekspor dunia menurun pada tahun 2001 yang diakibatkan oleh menurunnya hasil produksi, dan meningkat sejak tahun 2002 hingga tahun 2004. Dalam jangka waktu 10 tahun, ekspansi dari eksportir dapat mengurangi *share* Amerika Serikat pada pasar dunia menjadi 29%, dibandingkan *share* pada tahun 2002-2003 sebesar 45%. *Share* ekspor Amerika Serikat untuk pasar *soybean meal* dan minyak kedelai juga menurun setelah tahun 2004-2005. Ekspor kedelai 2004-2005 akan turun sebesar 1,2 juta ton menjadi 63,6 juta ton. Hampir semua negara eksportir utama akan mengalami hal ini. Khususnya Amerika Serikat, Argentina, dan Paraguay. Pengecualian terjadi pada Kanada, yang ekspor kedelainya diprediksi akan meningkat untuk tahun 2004-2005.

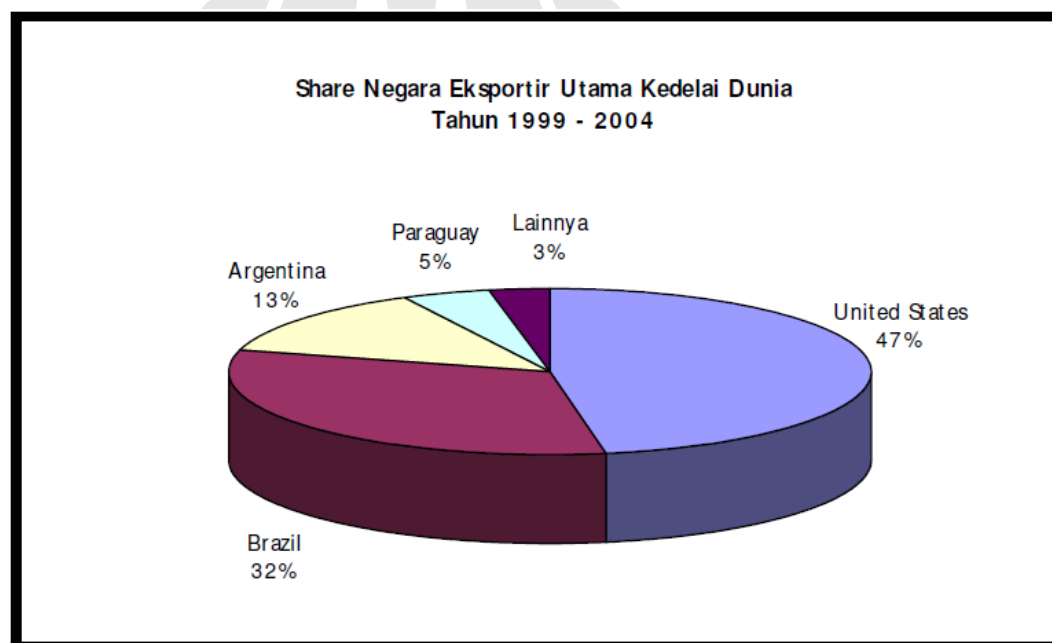
Tabel 3-6
Perkembangan Ekspor Kedelai Dunia Tahun 1999-2004

(juta ton)

Negara	Tahun						Rata-rata 99-04	Share Ratio Rata-rata (%)
	1999	2000	2001	2002	2003	2004		
United States	26,54	27,1	28,95	28,44	24,49	26,48	27	47
Brazil	11,16	15,47	15	20,4	23,5	23,79	18,22	32
Argentina	4,13	7,42	6,01	8,71	10,25	9,46	7,66	13
Paraguay	2,03	2,51	2,39	3,2	2,57	2,92	2,60	5
Lainnya	1,68	1,32	1,28	1,64	1,88	2,19	1,67	3
Total	45,54	53,82	53,63	62,39	62,69	64,84	57,15	100

Sumber: USDA, diolah Subdit Pemasaran Internasional Tanaman Pangan, tahun 2004

Grafik 3-2



Sumber: USDA

3.3.3. Impor Dunia

Share ratio rata-rata impor kedelai dunia terbesar yaitu Asia sebesar 33% dari total impor dunia, kemudian diikuti oleh *European Union* sebesar 19%, China sebesar 18%, Amerika Latin sebesar 8%, Jepang sebesar 6%, dan Meksiko sebesar 5%. Sedangkan *share ratio* rata-rata impor kedelai Indonesia sebesar 1% dari total impor kedelai dunia.

Impor kedelai dunia pada tahun 1999 sebesar 71,21 juta ton dan pada tahun 2000 meningkat menjadi 81,37 juta ton. Namun pada tahun 2001 terjadi

penurunan impor kedelai dunia sebesar 1% menjadi 80,61 juta ton, sedangkan pada tahun 2002 impor kedelai dunia mengalami kenaikan yang sangat tajam yaitu sebesar 25% menjadi 100,50 juta ton tetapi pada tahun 2003 kembali mengalami penurunan impor sebesar 10% menjadi 90,31 juta ton. Sedangkan pada tahun 2004 impor kedelai dunia mengalami kenaikan yang signifikan sebesar 14% menjadi 102,59 juta ton.

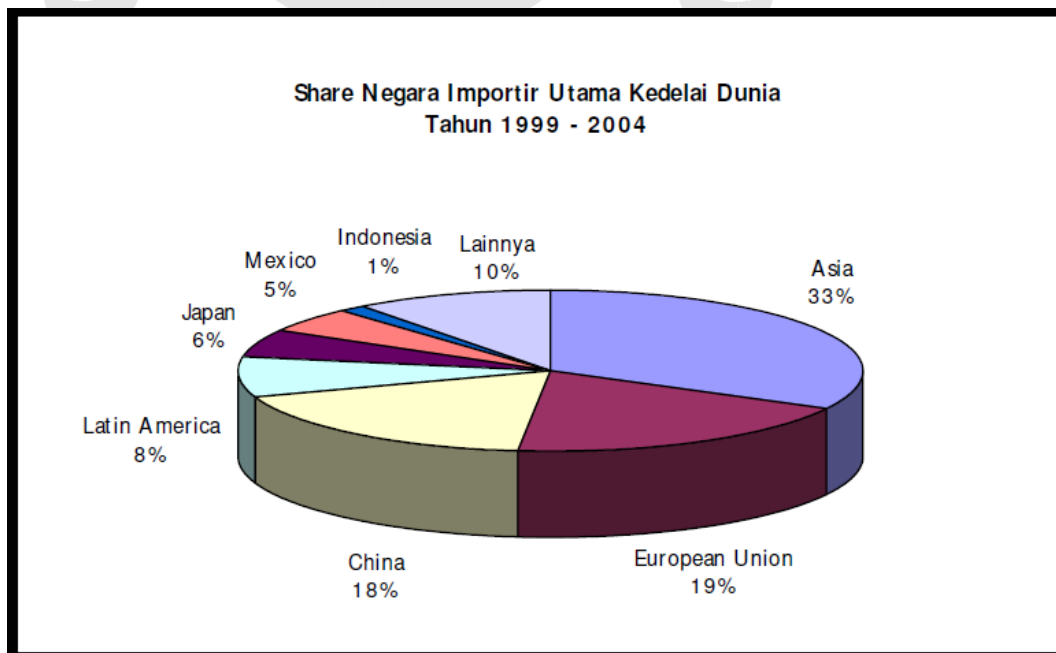
Tabel 3-7
Perkembangan Impor Kedelai Dunia Tahun 1999-2004

(juta ton)

Negara	Tahun						Rata-rata 99-04	Share Ratio Rata-rata (%)
	1999	2000	2001	2002	2003	2004		
Asia	22,24	25,38	23,89	34,49	30,74	35,67	28,74	33
China	10,10	13,25	10,39	21,42	18,00	22,48	15,94	18
European Union	14,11	17,45	18,24	17,08	15,59	16,76	16,54	19
Latin America	6,56	7,01	7,44	7,36	6,58	7,28	7,04	8
Japan	4,91	4,77	5,02	5,09	4,85	5,05	4,95	6
Mexico	4,04	4,38	4,51	4,23	4,10	4,43	4,28	5
Indonesia	1,15	1,13	1,41	1,24	1,35	1,39	1,28	1
Lainnya	8,1	8,00	9,71	9,59	9,1	9,52	9,00	10
Total	71,21	81,37	80,61	100,50	90,31	102,59	87,77	100

Sumber: USDA, diolah Subdit Pemasaran Internasional Tanaman Pangan, tahun 2004

Grafik 3-3



Sumber: USDA

3.3.4. Impor Kedelai Indonesia

Seiring perjalanan waktu, pertumbuhan ekonomi dunia mengalami peningkatan yang berarti industri pun berkembang sehingga kebutuhan bahan bakar pun meningkat, sementara produksi BBM berbahan baku fosil semakin menipis ditambah dengan ketegangan di Timur Tengah yang memicu lonjakan harga. Oleh karena itu, beberapa negara maju mulai mengembangkan energi alternatif, termasuk Amerika Serikat yang mengembangkan etanol berbasis jagung. Kebijakan ini membuat petani kedelai Amerika Serikat beralih menanam jagung sehingga suplai kedelai dunia pun berkurang karena separuh dari kedelai dunia diproduksi oleh Amerika Serikat. Indonesia sebagai negara pengimpor kedelai pun merasakan dampaknya. Tiap tahun Indonesia rata-rata mengimpor 1,3 juta ton atau 60 persen dari kebutuhan kedelai nasional.

3.3.4.1. Volume dan Nilai Impor Kedelai Indonesia

Dari Tabel 3-8 dapat diketahui bahwa volume dan nilai impor kedelai tahun 1999-2007 mengalami fluktuasi tetapi cenderung meningkat. Pada tahun 1999 volume impor kedelai sebesar 2.227.318 ton dan pada tahun 2007 (Januari-Agustus) meningkat menjadi 2.429.673 ton.

Tabel 3-8
Volume dan Nilai Impor Kedelai Tahun 1999-2007

Vol (ton)								
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 *
2.227.318	2.568.473	2.728.358	2.716.618	2.773.371	2.881.735	2.982.986	3.125.402	2.492.673

Nil (000 US\$)								
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 *
475.155	558.718	611.140	591.104	706.677	967.957	801.779	769.954	741.455

Sumber: BPS

*Data hingga bulan Agustus

Harga FOB kedelai tahun 2007 dari bulan Januari-Desember rata-rata US\$ 384 /MT. Sedangkan harga kedelai impor di pasar lokal pada tahun 2007 rata-rata Rp 5.206 /kg, dan harga rata-rata kedelai lokal Rp 5.394 /kg. Menjelang tahun 2008, harga FOB kedelai meningkat tajam hingga US\$ 509 /MT. Akibatnya harga

kedelai impor di pasar lokal pun ikut meningkat manjadi Rp 8.200 /kg. Harga kedelai lokal pun ikut menyesuaikan menjadi Rp 8.400 /kg.

Tabel 3-9

Harga Rata-rata Komoditi Kedelai Tahun 2003-2007

Komoditi	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007
<i>Soya beans</i> (harga dunia)	US\$/MT	233,25	276,83	223,17	269	384
Kedelai impor	Rp/kg	3.523	4.070	4.606	4.740	5.206
Kedelai lokal	Rp/kg	3.746	4.268	4.872	5.088	5.394

Sumber: BPS

Sebelum tahun 1998 tata niaga impor kedelai nasional dipegang oleh Bulog (Badan Urusan Logistik, milik pemerintah). Kini, ada tiga importir kedelai besar di Indonesia yaitu PT Gerbang Cahaya Utama dengan persentase impor kedelai sebesar 64%, Cargill Indonesia (18,18%) dan Alam Agri Perkasa (13%).

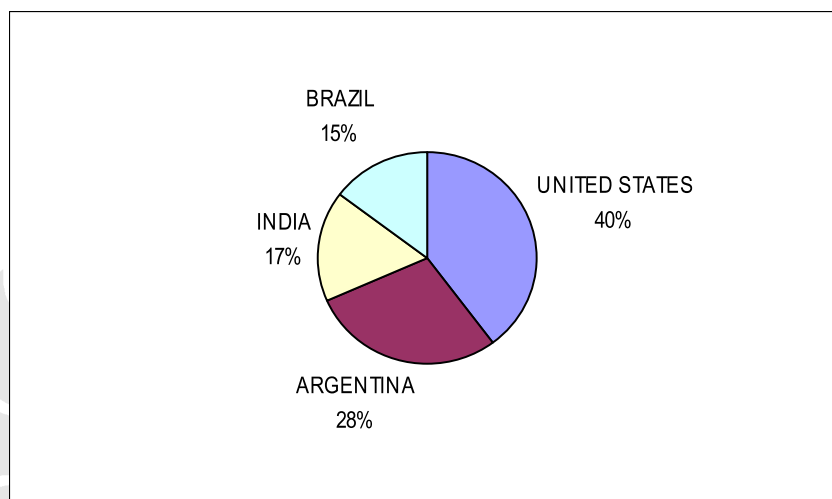
Kedelai impor yang masuk ke pasar Indonesia terdiri dari berbagai macam HS Code, antara lain 120100100 *Soya beans, whether or not broken yellow*, 120100900 *Other soya beans whether or not broken*, 120810000 *Flour and meal of soya beans*, 120810000 *Flours and meals of soya beans*, 120890000 *Flour and meals of oil seeds*, 150710000 *Crude oil of soya beans whether or not degummed*, 150790100 *Neutralized and bleached*, 210310100 *Soya sauce sweet*, 210310200 *Soya sauce salted*, 2103100000 *Soya sauce sweet, salt and other*, 210310900 *Other soya sauce*, 210390400 *Tauco*, 2103909000 *Other sauces and preparations therefor mustard flour and meal and prepared mustard*, 230400000 *Oil cake & other solid residues, in pelletform, from the extract of soya bean oil*. Dan yang merupakan impor terbesar adalah 230400000 *Oil cake & other solid residues, in pelletform, from the extract of soya bean oil* (bungkil dan residu padat lainnya, dihancurkan maupun tidak atau berbentuk pelet, hasil dari ekstraksi minyak kacang kedelai) dan 120100900 *Other soya beans whether or not broken* (kacang kedelai, pecah maupun tidak).

3.3.4.2. *Share* Negara Importir Utama Kedelai Indonesia

Sementara secara total negara importir utama komoditas kedelai menuju Indonesia terbesar berasal dari Amerika Serikat (40%), Argentina (28%), India (17%) dan Brazil (15%) seperti terlihat pada Lampiran 3 dan Grafik 3-4.

Grafik 3-4

Share Negara Importir Utama Kedelai Nasional Tahun 2005-2007



Sumber: BPS

Meskipun Argentina, India, dan Brazil memiliki porsi yang cukup besar dalam memenuhi kebutuhan kedelai dalam negeri, namun Indonesia masih sangat tergantung kepada impor kedelai dari Amerika Serikat. Hal tersebut dikarenakan biaya impor dari Amerika Serikat lebih murah daripada negara lainnya. Biaya impor kedelai Indonesia dari Amerika Serikat mendapatkan subsidi seperti yang telah dijelaskan diatas. Selain itu, ketergantungan Indonesia terhadap kedelai Amerika Serikat juga dikarenakan pasokan kedelai yang ditawarkan Amerika Serikat lebih stabil jika dibandingkan dengan negara lainnya (Sumarno, 2007). Implikasinya adalah jika terjadi kendala pada perekonomian Amerika Serikat maka akan mempengaruhi harga kedelai impor, seperti yang terjadi pada semester kedua tahun 2007 dimana Amerika Serikat sedang mengalami krisis bahan bakar. Karena harga kedelai impor meroket menyebabkan pemerintah terpaksa menurunkan biaya impor kedelai dari 10 persen menjadi nol persen yang efektif berlaku pada bulan Januari 2008.

3.3.4.3. Kedelai Impor Transgenik

Kedelai impor Amerika Serikat 80 persen berasal transgenik. Sisanya 20 persen kedelai hasil perakitan konvensional. Kedua jenis kedelai tersebut dicampur dan diekspor ke negeri lain, salah satunya ke Indonesia. Keamanan kedelai transgenik masih menjadi perdebatan.

Protein kedelai transgenik tak bisa dibedakan dengan kedelai biasa. Apalagi jika sudah masuk dalam tubuh manusia, antibodi tak menganggapnya sebagai gen asing. Namun ekspresi DNA asing atau *agrobacterium* yang ditransfer akan nampak pada kedelai yang dihasilkan. Bila DNA asing tadi menyebabkan alergi maka kedelai yang dihasilkan juga akan menimbulkan alergi (Dahrul, 2008).

Masyarakat Uni Eropa telah mengharuskan produk transgenik berlabel. Produk transgenik tidak populer di Eropa. Bahkan terhadap produk GM (*genetically modified*), sejumlah negara Eropa khawatir, bahkan melarang (membatasi) penanaman dan mengimpor makanan yang mengandung tanaman GM (dijuluki *frankenfood*). Sikap skeptis Eropa didasari oleh tiga hal, yakni manipulasi gen bertentangan dengan kodrat alami dan tidak etis, hasilnya berbahaya bagi manusia, dan berdampak buruk bagi lingkungan. Begitu pula di Jepang. Pemerintah Jepang mewajibkan pelabelan pada 28 produk yang mengandung makanan rekayasa genetika (Rosyidi, 2008).

Negara-negara seperti Jepang, Uni Eropa, Korea, Taiwan, Australia, Singapura, beberapa negara Timur Tengah, serta Eropa Timur, menetapkan standar dan melakukan sendiri analisis keamanan pangan terhadap produk-produk transgenik impor. Tapi, hingga saat ini pemerintah Indonesia belum melakukan kajian untuk menetapkan jenis kedelai, jagung, dan bahan pangan transgenik apa yang boleh masuk di Indonesia.