

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pembangunan Pertanian

Pembangunan pertanian dapat didefinisikan sebagai suatu proses perubahan sosial. Implementasinya tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan status dan kesejahteraan petani semata, tetapi sekaligus juga dimaksudkan untuk mengembangkan potensi sumberdaya manusia baik secara ekonomi, sosial, politik, budaya, lingkungan, maupun melalui perbaikan (*improvement*), pertumbuhan (*growth*) dan perubahan (*change*) (Iqbal dan Sudaryanto, 2008).

Dalam literatur klasik pembangunan pertanian karya Arthur Mosher yang berjudul “*Getting Agriculture Moving*” dijelaskan secara sederhana dan gamblang tentang syarat pokok dan syarat pelancar dalam pembangunan pertanian. Syarat pokok pembangunan pertanian meliputi: (1) adanya pasar untuk hasil-hasil usahatani, (2) teknologi yang senantiasa berkembang, (3) tersedianya bahan-bahan dan alat-alat produksi secara lokal, (3) adanya perangsang produksi bagi petani, dan (5) tersedianya pengangkutan yang lancar dan kontinyu. Adapun syarat pelancar pembangunan pertanian meliputi: (1) pendidikan pembangunan, (2) kredit produksi, (3) kegiatan gotong royong petani, (4) perbaikan dan perluasan tanah pertanian, dan (5) perencanaan nasional pembangunan pertanian. Beberapa Negara berkembang, termasuk Indonesia, mengikuti saran dan langkah kebijakan yang disarankan oleh Mosher.

Pembangunan pertanian di Indonesia dilaksanakan secara terencana dimulai sejak Repelita I (1 April 1969), yaitu pada masa pemerintahan Orde Baru, yang tertuang dalam strategi besar pembangunan nasional berupa Pola Umum

Pembangunan Jangka Panjang (PU-PJP) yaitu PU-PJP I (1969-1994) dan PU-PJP II (1994-2019). Dalam PU-PJP I, pembangunan dilaksanakan melalui lima serangkaian Repelita (Rencana Pembangunan Lima Tahun) yang semuanya dititikberatkan pada sektor pertanian sebagai berikut:

1. Repelita I: titik berat pada sektor pertanian dan industri pendukung sektor pertanian.
2. Repelita II: titik berat pada sektor pertanian dengan meningkatkan industri pengolah bahan mentah menjadi bahan baku.
3. Repelita III: titik berat pada sektor pertanian menuju swasembada pangan dan meningkatkan industri pengolah bahan baku menjadi bahan jadi.
4. Repelita IV: titik berat pada sektor pertanian untuk melanjutkan usaha menuju swasembada pangan dengan meningkatkan industri penghasil mesin-mesin.
5. Repelita V: melanjutkan Repelita IV.

Menurut Suhendra (2004) di banyak negara, sektor pertanian yang berhasil merupakan prasyarat bagi pembangunan sektor industri dan jasa. Para perancang pembangunan Indonesia pada awal masa pemerintahan Orde Baru menyadari benar hal tersebut, sehingga pembangunan jangka panjang dirancang secara bertahap. Pada tahap pertama, pembangunan dititikberatkan pada pembangunan sektor pertanian dan industri penghasil sarana produksi pertanian. Pada tahap kedua, pembangunan dititikberatkan pada industri pengolahan penunjang pertanian (agroindustri) yang selanjutnya secara bertahap dialihkan pada pembangunan industri mesin dan logam. Rancangan pembangunan seperti demikian, diharapkan dapat membentuk struktur perekonomian Indonesia yang serasi dan seimbang, tangguh menghadapi gejolak internal dan eksternal.

Pada saat Indonesia memulai proses pembangunan secara terencana pada tahun 1969, pangsa sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) mencapai lebih dari 40 persen, sementara itu serapan tenaga kerja pada sektor pertanian mencapai lebih dari 60 persen. Fakta inilah yang kemudian mengilhami penyusunan rencana, strategi dan kebijakan yang mengedepankan pembangunan pertanian sebagai langkah awal proses pembangunan.

Kebijakan untuk menetapkan sektor pertanian sebagai titik berat pembangunan ekonomi sesuai dengan rekomendasi Rostow dalam rangka persiapan tinggal landas (Simatupang dan Syafa'at, 2000). Lebih lanjut dinyatakan bahwa revolusi pertanian merupakan syarat mutlak bagi keberhasilan upaya menciptakan prakondisi tinggal landas.

Pentingnya peran sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi suatu negara juga dikemukakan oleh Meier (1995) sebagai berikut: (1) dengan mensuplai makanan pokok dan bahan baku bagi sektor lain dalam ekonomi yang berkembang, (2) dengan menyediakan surplus yang dapat diinvestasikan dari tabungan dan pajak untuk mendukung investasi pada sektor lain yang berkembang, (3) dengan membeli barang konsumsi dari sektor lain, sehingga akan meningkatkan permintaan dari penduduk perdesaan untuk produk dari sektor yang berkembang, dan (4) dengan menghapuskan kendala devisa melalui penerimaan devisa dengan ekspor atau dengan menabung devisa melalui substitusi impor.

Pembangunan pertanian di masa pemerintahan Orde Baru telah membawa beberapa hasil. Pertama, peningkatan produksi, khususnya di sektor pangan yang berpuncak pada pencapaian swasembada pangan, khususnya beras, pada tahun 1984. Ketersediaan bahan pangan, khususnya beras, dengan harga yang relatif

murah, memberikan kontribusi terhadap proses industrialisasi dan urbanisasi yang membutuhkan pangan murah. Kedua, sektor pertanian telah meningkatkan penerimaan devisa di satu pihak dan penghematan devisa di lain pihak, sehingga memperbaiki posisi neraca pembayaran Indonesia. Ketiga, pada tingkat tertentu sektor pertanian telah mampu menyediakan bahan-bahan baku industri sehingga melahirkan agroindustri.

Sungguhpun demikian, pembangunan pertanian di masa pemerintahan Orde Baru tersebut mengandung sejumlah paradoks. Pertama, peningkatan produksi pertanian telah menimbulkan kecenderungan menurunnya harga produk-produk pertanian yang berakibat negatif pada pendapatan petani, seperti yang ditunjukkan oleh hasil penelitian Ratnawati *et al.* (2004) bahwa peningkatan produktivitas pertanian menurunkan harga output di tingkat petani berkisar antara 0.28-10.08 persen dan akan menurunkan pendapatan rumah tangga perdesaan berkisar antara 2.10-3.10 persen. Kedua, peningkatan produktivitas dan produksi tidak selalu dibarengi atau diikuti dengan meningkatnya pendapatan petani, bahkan pendapatan petani cenderung menurun, seperti yang ditunjukkan oleh hasil penelitian Siregar (2003) bahwa secara riil tingkat kesejahteraan petani dari tahun ke tahun justru mengalami penurunan yang ditunjukkan oleh nilai tukar petani (NTP) yang mempunyai tendensi (*trend*) yang menurun (negatif) sebesar -0.68 persen per tahun. Di masa pemerintahan Orde Baru, ternyata sektor pertanian hanya bisa berkembang dalam kebijaksanaan yang protektif, memerlukan subsidi dan mendapat intervensi yang sangat mendalam, sehingga sektor pertanian dianggap sebagai *most-heavily regulated*.

Menurut Arifin (2004) tidak berkembangnya sektor pertanian berakar pada terlalu berpihaknya pemerintah pada sektor industri sejak pertengahan tahun 1980-an. Menyusul periode pertumbuhan tinggi sektor pertanian satu dekade sebelumnya, pemerintah seolah menganggap pembangunan pertanian dapat bergulir dengan sendirinya. Asumsi ini membuat pemerintah mengacuhkan pertanian dalam strategi pembangunannya. Hal ini tidak terlepas dari pengaruh paradigma pembangunan saat itu yang menekankan industrialisasi. Pemerintah mencurahkan perhatiannya pada sektor industri, yang kemudian diterjemahkan dalam berbagai kebijakan proteksi yang sistematis. Akibatnya, proteksi besar-besaran ini telah merapuhkan basis pertanian pada tingkat petani.

Menurut Sudaryanto *et al.* (2005), pendekatan pembangunan pertanian selama pemerintahan Orde Baru dilaksanakan dengan pendekatan komoditas. Pendekatan ini dicirikan oleh pelaksanaan pembangunan pertanian berdasarkan pengembangan komoditas secara parsial (sendiri-sendiri) dan lebih berorientasi pada peningkatan produksi dibanding peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani. Namun pendekatan komoditas ini mempunyai beberapa kelemahan mendasar, yaitu: (1) tidak memperhatikan keunggulan komparatif tiap komoditas, (2) tidak memperhatikan panduan horizontal, vertikal dan spasial berbagai kegiatan ekonomi, dan (3) kurang memperhatikan aspirasi dan pendapatan petani. Oleh karena itu, pengembangan komoditas seringkali sangat tidak efisien dan keberhasilannya sangat tergantung pada besarnya subsidi dan proteksi pemerintah, serta kurang mampu mendorong peningkatan pendapatan petani.

Menyadari akan hal tersebut di atas, maka pendekatan pembangunan pertanian harus diubah dari pendekatan komoditas menjadi pendekatan sistem

agribisnis. Seiring dengan hal ini, maka orientasi pembangunan pertanian juga akan mengalami perubahan dari orientasi peningkatan produksi menjadi orientasi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani.

Memasuki era globalisasi yang dicirikan oleh persaingan perdagangan internasional yang sangat ketat dan bebas, pembangunan pertanian semakin dideregulasi melalui pengurangan subsidi, dukungan harga dan berbagai proteksi lainnya. Kemampuan bersaing melalui proses produksi yang efisien merupakan pijakan utama bagi kelangsungan hidup usahatani. Sehubungan dengan hal tersebut, maka partisipasi dan kemampuan wirausaha petani merupakan faktor kunci keberhasilan pembangunan pertanian.

Suryana (2006) menyatakan bahwa perubahan lingkungan strategis yang sangat cepat, baik domestik maupun internasional, akan membawa pengaruh yang sangat besar terhadap dinamika pembangunan pertanian. Kondisi tersebut memerlukan penyesuaian terhadap arah dan kebijakan serta pelaksanaan program pembangunan pertanian. Dengan demikian, strategi pembangunan pertanian harus lebih memfokuskan pada peningkatan daya saing, mengandalkan modal dan tenaga kerja terampil dan berbasis inovasi teknologi dengan memanfaatkan sumberdaya lokal secara optimal.

Sejak awal 1990-an, seiring dengan menurunnya pangsa pertanian dalam struktur perekonomian (PDB), pembangunan ekonomi dan kebijakan politik mulai meminggirkan sektor pertanian. Fokus pembangunan ekonomi lebih banyak diarahkan pada sektor industri dan jasa, bahkan yang berbasis teknologi tinggi dan intensif kapital. Namun demikian, ketika krisis ekonomi terjadi, agenda reformasi yang bergulir tanpa arah, proses desentralisasi ekonomi yang menghasilkan

kesengsaraan dan penderitaan rakyat, maka Indonesia kembali menjadikan sektor pertanian sebagai landasan utama pembangunan ekonomi (Arifin, 2005).

Peran penting sektor pertanian telah terbukti dari keberhasilan sektor pertanian pada saat krisis ekonomi dalam menyediakan kebutuhan pangan pokok dalam jumlah yang memadai dan tingkat pertumbuhannya yang positif dalam menjaga laju pertumbuhan ekonomi nasional. Keadaan ini menjadi pertimbangan utama dirumuskannya kebijakan yang memiliki keberpihakan terhadap sektor pertanian dalam memperluas lapangan kerja, menghapus kemiskinan dan mendorong pembangunan ekonomi yang lebih luas (Sudaryanto dan Munif, 2005).

Secara lebih rinci, beberapa pertimbangan tentang pentingnya mengakselerasi sektor pertanian di Indonesia dikemukakan oleh Simatupang (1997) sebagai berikut:

1. Sektor pertanian masih tetap sebagai penyerap tenaga kerja, sehingga akselerasi pembangunan sektor pertanian akan membantu mengatasi masalah pengangguran.
2. Sektor pertanian merupakan penopang utama perekonomian desa dimana sebagian besar penduduk berada. Oleh karena itu, akselerasi pembangunan pertanian paling tepat untuk mendorong perekonomian desa dalam rangka meningkatkan pendapatan sebagian besar penduduk Indonesia dan sekaligus pengentasan kemiskinan.
3. Sektor pertanian sebagai penghasil makanan pokok penduduk, sehingga dengan akselerasi pembangunan pertanian maka penyediaan pangan dapat terjamin. Langkah ini penting untuk mengurangi ketergantungan pangan pada pasar dunia.

4. Harga produk pertanian memiliki bobot yang besar dalam indeks harga konsumen, sehingga dinamikanya amat berpengaruh terhadap laju inflasi. Oleh karena itu, akselerasi pembangunan pertanian akan membantu menjaga stabilitas perekonomian Indonesia.
5. Akselerasi pembangunan pertanian sangatlah penting dalam rangka mendorong ekspor dan mengurangi impor produk pertanian, sehingga dalam hal ini dapat membantu menjaga keseimbangan neraca pembayaran.
6. Akselerasi pembangunan pertanian mampu meningkatkan kinerja sektor industri. Hal ini karena terdapat keterkaitan yang erat antara sektor pertanian dengan sektor industri yang meliputi keterkaitan produk, konsumsi dan investasi.

Kabinet Indonesia Bersatu telah menetapkan program pembangunannya dengan menggunakan strategi tiga jalur (*triple track strategy*) sebagai manifestasi dari strategi pembangunan yang lebih *pro-growth*, *pro-employment* dan *pro-poor*. Operasionalisasi konsep strategi tiga jalur tersebut dirancang melalui hal-hal sebagai berikut:

1. Peningkatan pertumbuhan ekonomi di atas 6.5 persen per tahun melalui percepatan investasi dan ekspor.
2. Pembenahan sektor riil untuk mampu menyerap tambahan angkatan kerja dan menciptakan lapangan kerja baru.
3. Revitalisasi pertanian dan perdesaan untuk berkontribusi pada pengentasan kemiskinan.

Revitalisasi pertanian diartikan sebagai kesadaran untuk menempatkan kembali arti penting sektor pertanian secara proporsional dan kontekstual, melalui

peningkatan kinerja sektor pertanian dalam pembangunan nasional dengan tidak mengabaikan sektor lain. Sejalan dengan hal ini, Sudaryanto dan Munif (2005) menyatakan bahwa revitalisasi pertanian dimaksudkan untuk menggalang komitmen dan kerjasama seluruh *stakeholder* dan mengubah paradigma pola pikir masyarakat dalam melihat pertanian tidak hanya sekedar penghasil komoditas untuk dikonsumsi. Pertanian harus dilihat sebagai sektor yang multi-fungsi dan sumber kehidupan sebagian besar masyarakat Indonesia.

Kegiatan pembangunan pertanian tahun 2005-2009 dilaksanakan melalui tiga program, yaitu: (1) Program peningkatan ketahanan pangan, (2) Program pengembangan agribisnis, dan (3) Program peningkatan kesejahteraan petani. Operasionalisasi program peningkatan ketahanan pangan dilakukan melalui peningkatan produksi pangan, menjaga ketersediaan pangan yang cukup aman dan halal di setiap daerah setiap saat, danantisipasi agar tidak terjadi kerawanan pangan. Operasionalisasi program pengembangan agribisnis dilakukan melalui pengembangan sentra/kawasan agribisnis komoditas unggulan. Operasionalisasi program peningkatan kesejahteraan petani dilakukan melalui pemberdayaan penyuluhan, pendampingan, penjaminan usaha, perlindungan harga gabah, kebijakan proteksi dan promosi lainnya (Departemen Pertanian, 2005c).

2.2. Industrialisasi Pertanian

Menurut Meier (1995), transformasi struktural dari ekonomi agraris perdesaan berpendapatan rendah ke ekonomi industri perkotaan dengan pendapatan per kapita lebih tinggi melibatkan fenomena industrialisasi dan pembangunan pertanian. Lebih lanjut disebutkan bahwa pertanian harus dipandang bukan sekedar sebagai sumber surplus untuk mendukung industrialisasi, tetapi juga sebagai

sumber dinamis pertumbuhan ekonomi, penyedia lapangan kerja, dan distribusi pendapatan yang lebih baik. Selain itu, kemajuan pertanian adalah penting dalam menyediakan pangan bagi tumbuhnya tenaga kerja non pertanian, bahan baku untuk produksi sektor industri, tabungan dan penerimaan pajak untuk mendukung pembangunan sektor ekonomi lainnya; untuk mendapatkan lebih banyak devisa (atau menghemat devisa jika produk primer diimpor); dan memberikan pertumbuhan pasar bagi industri domestik. Hubungan intersektoral antara pertanian dan industri akan menentukan transformasi struktural pada perekonomian negara berkembang.

Secara historis proses pembangunan dan industrialisasi pertanian di berbagai negara pada umumnya diawali dari penguatan sektor pertanian. Langkah ini ditempuh melalui modernisasi institusi perdesaan dan pergeseran pertanian berskala kecil ke pertanian kapitalis berskala besar serta peningkatan produktivitas pertanian (Weisdorf, 2006).

Arifin (2005) menyatakan bahwa definisi industrialisasi pertanian tidak sesempit sekedar mekanisasi pertanian atau pengolahan hasil pertanian oleh sektor industri, tetapi jauh lebih luas dari itu karena mencakup proses peningkatan nilai tambah, sampai pada koordinasi dan integrasi vertikal antara sektor hulu dan sektor hilir. Lebih lanjut dinyatakan bahwa terdapat pihak-pihak yang memperlakukan industrialisasi pertanian sebagai bagian dari seluruh rangkaian pembangunan sistem agribisnis, di pihak lain ada pula yang beranggapan bahwa proses industrialisasi adalah suatu keniscayaan seiring dengan proses transformasi struktur ekonomi dan merupakan tuntutan efisiensi dalam bidang usaha melalui integrasi vertikal dari hulu hingga hilir.

Sudaryanto (2005) memberikan definisi industrialisasi pertanian sebagai suatu proses konsolidasi usahatani dan disertai dengan koordinasi vertikal agribisnis dalam satu alur produk melalui mekanisme non pasar, sehingga karakteristik produk akhir yang dipasarkan dapat dijamin dan disesuaikan dengan preferensi konsumen akhir. Dengan demikian, industrialisasi pertanian adalah suatu proses transformasi struktur agribisnis dari pola dispersal menjadi pola industrial. Lebih lanjut disebutkan bahwa berbeda dengan pola dispersal, dalam agribisnis pola industrial setiap perusahaan tidak lagi berdiri sendiri atau bergabung dalam asosiasi horizontal tetapi memadukan diri dengan perusahaan-perusahaan lain yang bergerak dalam seluruh bidang usaha yang ada pada satu alur produk vertikal (dari hulu hingga hilir) dalam satu kelompok usaha.

Kahn (1979) menyatakan bahwa pengalaman di hampir semua negara menunjukkan bahwa industrialisasi sangat perlu karena menjamin pertumbuhan ekonomi. Hanya sebagian kecil negara dengan jumlah penduduk yang sedikit dan kekayaan minyak atau sumber daya alam (SDA) lainnya yang melimpah, seperti Kuwait dan Libya, dapat berharap mencapai tingkat pendapatan per kapita yang tinggi tanpa melalui proses industrialisasi, hanya mengandalkan pada sektor pertambangan (minyak). Fakta di banyak negara menunjukkan bahwa tidak ada perekonomian yang bertumpu pada sektor-sektor primer (pertanian dan pertambangan) yang mampu mencapai tingkat pendapatan per kapita di atas 500 US \$ selama jangka panjang.

Sektor industri diyakini dapat dijadikan sebagai sektor yang memimpin (*leading sector*) bagi sektor-sektor lainnya dalam suatu perekonomian. Hal ini karena produk-produk yang dihasilkan oleh sektor industri memiliki dasar tukar

(*term of trade*) yang tinggi atau lebih menguntungkan, serta mampu menciptakan nilai tambah (*value added*) yang besar dibandingkan dengan produk-produk yang dihasilkan oleh sektor lainnya. Sektor industri mempunyai variasi produk yang sangat beragam dan mampu memberikan manfaat marjinal yang tinggi kepada pemakainya. Selain itu, sektor industri juga memberikan marjin keuntungan yang lebih menarik bagi para pelaku bisnis, serta proses produksi dan penanganan produknya lebih bisa dikendalikan oleh manusia yang tidak terlalu bergantung pada alam (musim atau keadaan cuaca). Karena kelebihan-kelebihan sektor industri inilah, maka industrialisasi dianggap sebagai “obat mujarab” (*panacea*) untuk mengatasi masalah pembangunan ekonomi di negara-negara berkembang.

Walaupun penting bagi kelangsungan pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan stabil, industrialisasi bukanlah merupakan tujuan akhir, melainkan hanya merupakan salah satu strategi yang harus ditempuh untuk mendukung proses pembangunan ekonomi guna mencapai tingkat pendapatan per kapita yang tinggi (Riedel, 1992). Meskipun pelaksanaannya sangat bervariasi antarnegara, periode industrialisasi merupakan tahapan logis dalam proses transformasi struktur ekonomi. Tahapan ini diwujudkan secara historis melalui kenaikan kontribusi sektor industri manufaktur dalam permintaan konsumen, produksi, ekspor, dan kesempatan kerja (Chenery, 1992). Menurut Tambunan dan Priyanto (2005), penurunan *share* sektor pertanian dalam pembentukan PDB dari waktu ke waktu dan peningkatan penyerapan tenaga kerja sektor manufaktur, merupakan indikator bahwa ekonomi Indonesia telah memasuki proses industrialisasi.

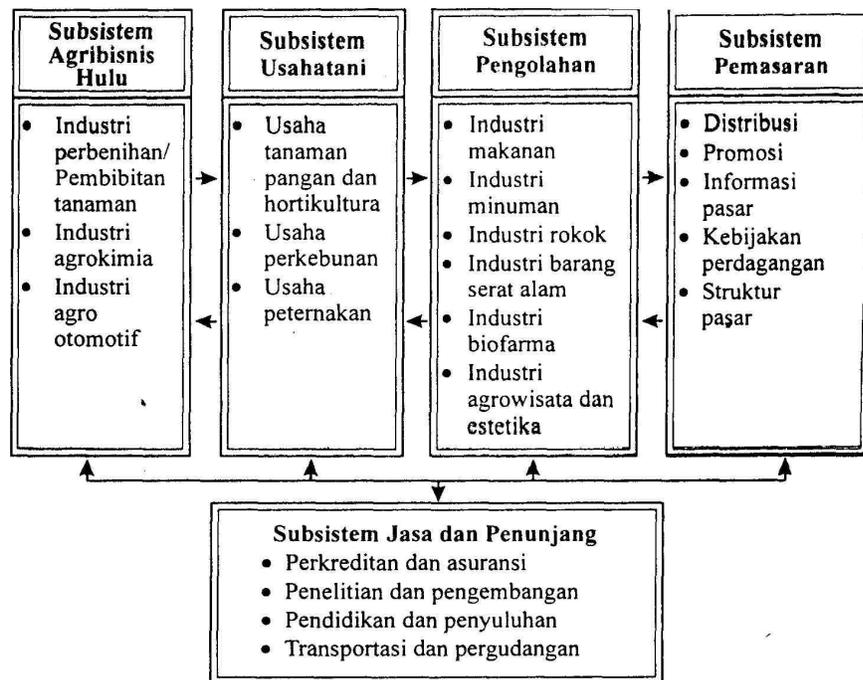
Proses industrialisasi di Indonesia sudah dimulai sejak Pelita I, yang dimulai tahun 1969. Industrialisasi yang dilaksanakan sejak Pelita I hingga krisis ekonomi tahun 1997, mengakibatkan pendapatan per kapita masyarakat

mengalami peningkatan yang cukup pesat setiap tahunnya. Apabila hanya mengandalkan dari sektor pertanian dan sektor pertambangan (migas), maka Indonesia dengan jumlah penduduk lebih dari 200 juta orang, tidak akan pernah mencapai laju pertumbuhan ekonomi rata-rata sebesar 7 persen per tahun dan tingkat pendapatan per kapita di atas 1.000 US \$ pada pertengahan tahun 1997 (Tambunan, 2001).

Menurut Simatupang dan Syafaat (2000), pembangunan ekonomi pada masa pemerintahan Orde Baru mengacu pada paradigma transformasi struktural berimbang melalui industrialisasi bertahap berbasis sektor pertanian. Pembangunan ekonomi yang demikian ini dapat pula disebut sebagai pembangunan dengan pendekatan sistem agribisnis.

Definisi agribisnis menurut Badan Agribisnis (1995) adalah suatu kesatuan sistem yang terdiri dari beberapa subsistem yang saling terkait erat, yaitu subsistem pengadaan dan penyaluran sarana produksi (subsistem agribisnis hulu), subsistem usahatani atau pertanian primer, subsistem pengolahan, subsistem pemasaran, serta subsistem jasa dan penunjang. Subsistem agribisnis hulu adalah kegiatan ekonomi yang menyediakan sarana (input) pertanian seperti industri perbenihan dan pembibitan tanaman, industri pupuk dan pestisida (agro kimia), serta industri alat dan mesin pertanian (agro otomotif) bagi kegiatan pertanian primer. Subsistem usahatani adalah kegiatan ekonomi yang menghasilkan komoditas atau produk pertanian primer melalui pemanfaatan sarana produksi yang dihasilkan oleh subsistem agribisnis hulu. Subsistem pengolahan adalah kegiatan ekonomi yang mengolah komoditas atau produk pertanian primer menjadi produk olahan. Termasuk dalam subsistem tersebut adalah industri makanan, industri

minuman, industri rokok, industri barang serat alam, industri biofarma, serta industri agrowisata dan estetika. Subsistem pemasaran adalah kegiatan ekonomi yang berkaitan dengan kegiatan distribusi, promosi, informasi pasar, kebijakan perdagangan dan struktur pasar. Adapun subsistem jasa dan penunjang adalah kegiatan ekonomi yang menyediakan jasa atau layanan yang diperlukan untuk memperlancar pengembangan agribisnis. Termasuk dalam subsistem ini adalah lembaga perkreditan dan asuransi, penelitian dan pengembangan, pendidikan dan penyuluhan, serta transportasi dan pergudangan. Hubungan dan keterkaitan antar subsistem agribisnis tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sistem Agribisnis

Sumber: Badan Agribisnis (1995)

Soekartawi (1993) menyatakan bahwa yang termasuk ke dalam jenis agro-industri adalah: (a) industri pengolahan input pertanian yang pada umumnya tidak berlokasi di perdesaan, padat modal, dan berskala besar seperti industri pupuk,

industri pestisida, dan sebagainya, dan (b) industri pengolahan hasil pertanian, seperti pengolahan pucuk teh hijau atau teh hitam, pengalengan buah, pengolahan minyak kelapa, dan lain-lain.

Tambunan dan Priyanto (2005) menyatakan bahwa industrialisasi di Indonesia selalu dimulai dari industri besar, dan kurang memperhatikan usaha-usaha kecil. Akibatnya, sampai saat ini Indonesia belum menunjukkan tanda-tanda sebagai Negara industri yang mandiri. Hal ini disinyalir karena para pemimpin pembangunan ekonomi terlalu mengandalkan peranan industri besar modern, yang dianggap sebagai jalan paling pendek dan paling mungkin untuk mengisi arti kemerdekaan.

Senada dengan hal tersebut di atas, Simatupang dan Syafa'at (2000) menyatakan bahwa salah satu penyebab krisis ekonomi di Indonesia adalah karena kesalahan industrialisasi yang tidak berbasis pada pertanian. Selama krisis juga terbukti bahwa sektor pertanian masih mampu mengalami laju pertumbuhan yang positif, walaupun dalam persentase yang kecil, sedangkan sektor industri manufaktur mengalami laju pertumbuhan yang negatif di atas satu digit. Banyak pengalaman di negara-negara maju di Eropa dan Jepang yang menunjukkan bahwa mereka memulai industrialisasi setelah atau bersamaan dengan pembangunan di sektor pertanian. Sebagai contoh, Inggris mengalami revolusi industri pada abad ke-18 setelah diawali dengan revolusi pertanian yang terjadi melalui introduksi teknologi *turnip*. Industrialisasi di Jepang berlangsung bersamaan dengan revolusi pertanian yang terjadi melalui reformasi agraria (restorasi Meiji). Demikian juga di Taiwan pada dekade 1950-an, yang menunjukkan bahwa industrialisasi berbasis pertanian melalui pengembangan industri berskala kecil dan berlokasi di

perdesaan mampu menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang kuat dan merata serta struktur ekonomi yang tangguh.

Terdapat beberapa alasan mengapa sektor pertanian yang kuat sangat esensial dalam suatu proses industrialisasi pertanian. Beberapa alasan tersebut antara lain sebagai berikut (Tambunan, 2001):

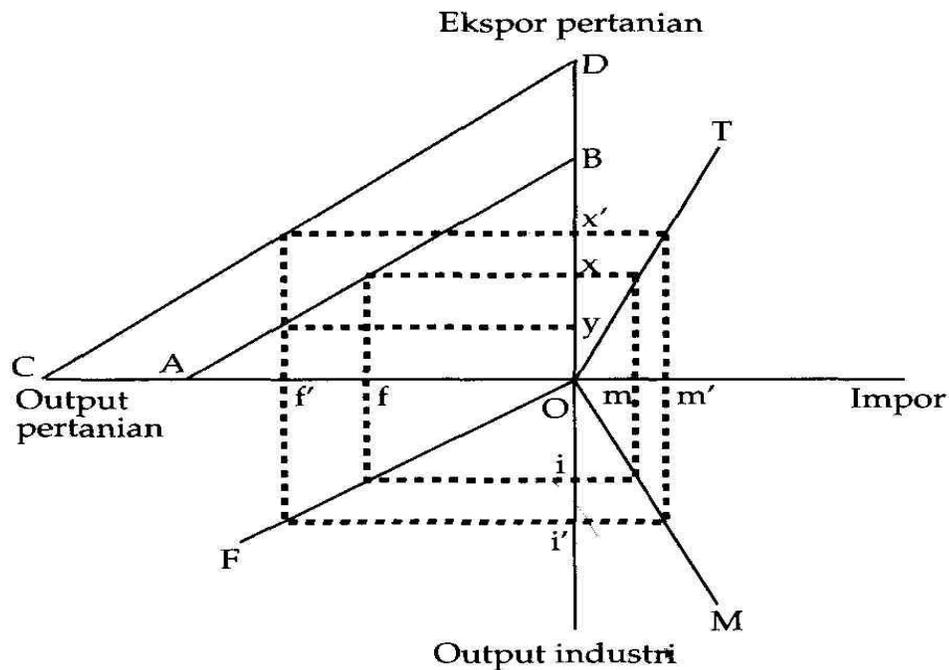
1. Sektor pertanian yang kuat berarti ketahanan pangan terjamin dan ini merupakan salah satu prasyarat penting agar proses industrialisasi pertanian pada khususnya dan pembangunan ekonomi pada umumnya bisa berlangsung dengan baik. Ketahanan pangan berarti tidak ada kelaparan dan ini menjamin kestabilan sosial dan politik.
2. Dari sisi permintaan agregat, pembangunan sektor pertanian yang kuat membuat tingkat pendapatan riil per kapita di sektor tersebut tinggi yang merupakan salah satu sumber permintaan terhadap barang-barang *nonfood*, khususnya manufaktur (keterkaitan konsumsi atau pendapatan). Khususnya di Indonesia, dimana sebagian besar penduduk berada di perdesaan dan mempunyai sumber pendapatan langsung maupun tidak langsung dari kegiatan pertanian, jelas sektor ini merupakan motor utama penggerak industrialisasi. Selain melalui keterkaitan pendapatan, sektor pertanian juga berfungsi sebagai sumber pertumbuhan di sektor industri manufaktur melalui *intermediate demand effect* atau keterkaitan produksi: output dari industri menjadi input bagi pertanian.
3. Dari sisi penawaran, sektor pertanian merupakan salah satu sumber input bagi sektor industri pertanian yang mana Indonesia memiliki keunggulan komparatif, misalnya industri makanan dan minuman, industri tekstil dan pakaian jadi, industri kulit, dan sebagainya.

4. Masih dari sisi penawaran, pembangunan yang baik di sektor pertanian bisa menghasilkan surplus di sektor tersebut dan ini bisa menjadi sumber investasi di sektor industri, khususnya industri skala kecil di pedesaan (keterkaitan investasi).

Menurut Dumairy (1997), hanya sedikit negara-negara berkembang yang menyadari bahwa usaha untuk memajukan dan memperluas sektor industri haruslah sejajar dengan pembangunan dan pengembangan sektor-sektor lain, terutama sektor pertanian. Hal ini karena sektor pertanian yang lebih maju dibutuhkan oleh sektor industri, baik sebagai penyedia bahan baku maupun sebagai pasar yang potensial bagi produk-produk industri. Berkaitan dengan hal ini, Tambunan (2001) menyatakan bahwa sektor pertanian dan sektor industri mempunyai keterkaitan yang sangat erat. Keterkaitan tersebut terutama didominasi oleh efek keterkaitan pendapatan, keterkaitan produksi, dan keterkaitan investasi. Secara grafis, keterkaitan antara sektor pertanian dan sektor industri disajikan pada Gambar 4.

Pada Gambar 4, jumlah output dari sektor pertanian adalah OA, sedangkan Of adalah makanan yang dikonsumsi di pasar domestik dan Ox adalah bahan baku atau komoditas pertanian yang diekspor. Ekspor ini memungkinkan negara yang bersangkutan untuk impor sebesar Om, dengan dasar tukar internasional (*terms of trade*) OT. Dengan adanya impor (Om) dan makanan (Of) memungkinkan sektor industri di negara tersebut dapat menghasilkan output sebesar Oi. Misalkan volume produksi di sektor industri meningkat ke Of'. Untuk tujuan ini dibutuhkan lebih banyak input yang harus diimpor, yakni sebesar Om'. Produksi meningkat berarti juga kesempatan kerja dan pendapatan masyarakat di negara tersebut juga

meningkat, yang selanjutnya berarti permintaan akan makanan juga meningkat, yakni ke Of' . Jika output di sektor pertanian tidak meningkat, maka ekspor dari sektor tersebut akan berkurang ke Oy dan ini berarti kebutuhan akan impor sebesar Om' tidak dapat dipenuhi. Oleh sebab itu, dalam usaha meningkatkan volume produksi di sektor industri (ke Oi'), maka output di sektor pertanian juga harus ditingkatkan ke OC . Ini akan meningkatkan konsumsi makanan ke Om' dan berarti juga output di sektor industri bisa naik ke Oi' .



Gambar 4. Keterkaitan antara Sektor Pertanian dan Sektor Industri

Sumber: Tambunan (2001)

Ilustrasi di atas menunjukkan bahwa tanpa suatu peningkatan output atau produktivitas di sektor pertanian, maka industri pertanian (agroindustri) tidak dapat meningkatkan outputnya (atau pertumbuhan yang tinggi akan sulit tercapai). Oleh karena itu, sektor pertanian memainkan peranan yang sangat penting dalam proses industrialisasi pertanian.

2.3. Kemiskinan dan Kemiskinan Perdesaan

2.3.1. Konsep dan Ukuran Kemiskinan

Konsep tentang kemiskinan sangat beragam, mulai dari sekedar ketidakmampuan memenuhi kebutuhan konsumsi dasar dan memperbaiki keadaan, kurangnya kesempatan berusaha, hingga pengertian yang lebih luas yang memasukkan aspek sosial dan moral. Bappenas (2002) mendefinisikan kemiskinan sebagai suatu situasi atau kondisi yang dialami seseorang atau kelompok orang yang tidak mampu menyelenggarakan hidupnya sampai suatu taraf yang dianggap manusiawi. Lebih lanjut Bappenas (2004 dalam Susanto, 2005) mendefinisikan kemiskinan sebagai suatu kondisi dimana seseorang atau sekelompok orang, tidak mampu memenuhi hak-hak dasarnya untuk mempertahankan dan mengembangkan kehidupan yang bermartabat. Hak-hak dasar masyarakat antara lain terpenuhinya kebutuhan pangan, kesehatan, pendidikan, pekerjaan, perumahan, air bersih, pertanahan, sumberdaya alam dan lingkungan hidup, rasa aman dari perlakuan atau ancaman tindak kekerasan dan hak untuk berpartisipasi dalam kehidupan sosial-politik, baik bagi perempuan maupun laki-laki.

Ravallion (2001) mengemukakan bahwa kemiskinan meliputi dimensi politik, sosial budaya dan psikologi, ekonomi dan akses terhadap asset. Dimensi tersebut saling terkait dan saling mengunci/membatasi. Kemiskinan adalah kelaparan, tidak memiliki tempat tinggal, bila sakit tidak mempunyai dana untuk berobat. Orang miskin umumnya tidak dapat membaca karena tidak mampu bersekolah, tidak memiliki pekerjaan, takut menghadapi masa depan, kehilangan anak karena sakit. Kemiskinan adalah ketidakberdayaan, terpinggirkan dan tidak memiliki rasa bebas.

Beberapa definisi kemiskinan yang dirujuk oleh Komite Penanggulangan Kemiskinan (2002) adalah sebagai berikut:

1. BPS: Kemiskinan adalah kondisi seseorang yang hanya dapat memenuhi makannya kurang dari 2 100 kalori per kapita per hari.
2. BKKBN: Kemiskinan adalah keluarga miskin prasejahtera, tidak dapat melaksanakan ibadah menurut agamanya, tidak mampu makan 2 kali sehari, tidak memiliki pakaian berbeda untuk di rumah, bekerja dan bepergian, bagian terluas rumah berlantai tanah dan tidak mampu membawa anggota keluarga ke sarana kesehatan. Pengertian keluarga miskin ini didefinisikan lebih lanjut menjadi: (a) paling kurang sekali seminggu keluarga makan daging/ikan/telur, (b) setahun sekali seluruh anggota keluarga memperoleh paling kurang satu setel pakaian baru, dan (c) luas lantai rumah paling kurang 8 m² untuk tiap penghuni. Keluarga miskin sekali adalah keluarga yang karena alasan ekonomi tidak dapat memenuhi salah satu atau lebih indikator yang meliputi: (a) pada umumnya seluruh anggota keluarga makan 2 kali sehari atau lebih, (b) anggota keluarga memiliki pakaian berbeda untuk di rumah, bekerja/sekolah dan bepergian, dan (c) bagian lantai yang terluas bukan dari tanah.
3. Bank Dunia: Kemiskinan adalah tidak tercapainya kehidupan yang layak dengan penghasilan US \$ 1 per hari.

Sumodiningrat (1999) mengklasifikasikan pengertian kemiskinan ke dalam lima kelas, yaitu kemiskinan absolut, kemiskinan relatif, kemiskinan kultural, kemiskinan kronis dan kemiskinan sementara. Kemiskinan absolut, adalah apabila tingkat pendapatan seseorang di bawah garis kemiskinan (*poverty line*) atau sejumlah pendapatannya tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup minimum

(*basic needs*), antara lain kebutuhan pangan, sandang, kesehatan, perumahan dan pendidikan yang diperlukan untuk hidup dan bekerja. Kemiskinan relatif, adalah apabila seseorang mempunyai penghasilan di atas garis kemiskinan, namun relatif lebih rendah dibandingkan dengan pendapatan masyarakat sekitarnya. Kemiskinan relatif erat kaitannya dengan masalah pembangunan yang sifatnya struktural, yakni kesenjangan akibat kebijakan pembangunan yang belum menjangkau seluruh masyarakat. Kemiskinan kultural, mengacu pada sikap seseorang atau masyarakat yang disebabkan oleh faktor budaya tidak mau berusaha untuk memperbaiki tingkat kehidupan meskipun ada usaha dari pihak luar untuk membantunya. Kemiskinan kronis, disebabkan oleh beberapa hal, yaitu: (a) kondisi sosial budaya yang mendorong sikap dan kebiasaan hidup masyarakat yang tidak produktif, (b) keterbatasan sumber daya dan keterisolasian (daerah-daerah kritis sumber daya alam dan daerah terpencil), dan (c) rendahnya taraf pendidikan dan derajat perawatan kesehatan, terbatasnya lapangan kerja dan ketidakberdayaan masyarakat dalam mengikuti ekonomi pasar. Kemiskinan sementara, terjadi akibat adanya: (a) perubahan siklus ekonomi dari kondisi normal menjadi krisis ekonomi, (b) perubahan yang bersifat musiman seperti dijumpai pada kasus kemiskinan nelayan dan pertanian tanaman pangan, dan (c) bencana alam atau dampak dari suatu kebijakan tertentu yang menyebabkan menurunnya tingkat kesejahteraan suatu masyarakat.

Menurut Darwis dan Nurmanaf (2001), secara teoritis garis kemiskinan dapat dihitung dengan menggunakan tiga pendekatan, yaitu pendekatan produksi, pendapatan dan pengeluaran. Garis kemiskinan yang ditentukan berdasarkan tingkat produksi, misalnya produksi padi per kapita, hanya dapat menggambarkan

kegiatan produksi tanpa memperhatikan pemenuhan kebutuhan hidup. Perhitungan garis kemiskinan dengan pendekatan pendapatan rumah tangga dinilai paling baik. Cara ini tidak mudah dilakukan karena kesulitan untuk memperoleh data pendapatan rumah tangga yang akurat. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, maka garis kemiskinan ditentukan dengan pendekatan pengeluaran yang digunakan sebagai proksi atau perkiraan pendapatan rumah tangga.

Garis kemiskinan yang dipergunakan BPS dinyatakan sebagai jumlah rupiah yang dikeluarkan atau dibelanjakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi yang setara dengan 2 100 kalori per kapita ditambah dengan pemenuhan kebutuhan minimum lainnya seperti sandang, perumahan, kesehatan, pendidikan, angkutan dan bahan bakar. Penggunaan kebutuhan kalori dengan pendekatan pengeluaran sebagai dasar penentuan garis kemiskinan, sebelumnya telah diperkenalkan oleh Sayogyo tahun 1977. Konsep ini dinilai lebih mendekati kondisi kehidupan masyarakat yang sesungguhnya karena pengeluaran pokok di luar kebutuhan pangan juga diperhitungkan (Yusdja *et al.*, 2003).

Berdasarkan garis kemiskinan yang dipergunakan, dapat dihitung jumlah penduduk miskin di suatu wilayah. Garis kemiskinan dibedakan antara daerah perkotaan dan perdesaan, dimana garis kemiskinan di perkotaan lebih tinggi dibandingkan dengan di perdesaan sesuai dengan perbedaan indeks harga bahan-bahan kebutuhan pokok masyarakat di kedua wilayah tersebut. Garis kemiskinan juga berubah dari tahun ke tahun, dikoreksi menurut perkembangan tingkat harga kebutuhan pokok masyarakat (Sumedi dan Supadi, 2004).

Indikator yang biasa digunakan untuk mengukur kemiskinan dalam studi-studi empiris adalah sebagai berikut (Yudhoyono dan Harniati, 2004; Nanga, 2006; dan Foster *et al.*, 1984):

1. *Incidence of poverty*, yang menggambarkan persentase dari populasi yang hidup dalam keluarga dengan pengeluaran konsumsi per kapita di bawah garis kemiskinan. Indeksnya disebut *poverty headcount index*, yang merupakan ukuran kasar dari kemiskinan, karena hanya menjumlahkan berapa banyak orang miskin yang ada di dalam perekonomian kemudian dibuat persentasenya terhadap total penduduk. Dengan ukuran ini, setiap orang miskin memiliki bobot yang sama besarnya, tidak ada perbedaan antara penduduk yang paling miskin dan penduduk yang paling kaya di antara orang-orang miskin.
2. *Depth of poverty*, yang menggambarkan tingkat kedalaman kemiskinan di suatu wilayah yang diukur dengan *poverty gap index*. Indeks ini mengestimasi jarak atau perbedaan rata-rata pendapatan orang miskin dari garis kemiskinan, yang dinyatakan sebagai suatu proporsi dari garis kemiskinan tersebut. Kelemahan indeks ini adalah mengabaikan atau belum memperhatikan distribusi pendapatan di antara penduduk miskin.
3. *Severity of poverty*, yang menunjukkan kepelikan kemiskinan di suatu wilayah, yang merupakan rata-rata dari kuadrat kesenjangan kemiskinan (*squared poverty gaps*). Indikator ini selain memperhitungkan jarak yang memisahkan orang miskin dari garis kemiskinan juga ketimpangan pendapatan di antara orang miskin tersebut. Indeks ini juga sering dinamakan sebagai indeks keparahan kemiskinan (*poverty severity index*).

Tambunan (2001) mengemukakan bahwa terdapat sejumlah cara untuk mengukur tingkat kesenjangan dalam distribusi pendapatan, yang dapat dibagi ke dalam dua kelompok pendekatan yaitu *asiomatic approach* dan *stochastic dominance*. Pendekatan yang sering digunakan dalam studi-studi empiris adalah pendekatan pertama dengan tiga alat ukur yaitu: (1) *the generalized entropy* (GE), (2) *the Atkinson measure*, dan (3) *Gini coefficient*.

Rumus GE dapat dituliskan sebagai berikut:

$$GE(\alpha) = \frac{1}{\alpha^2 - \alpha} \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)^\alpha - 1 \right] \dots\dots\dots(2.1)$$

dimana: n adalah jumlah individu (orang) di dalam sampel, y_i adalah pendapatan dari individu (1, 2, ..., n), dan $\bar{y} = (1/n) \sum y_i$ adalah ukuran rata-rata pendapatan. Nilai GE terletak antara 0 sampai ∞ . Nilai GE nol berarti distribusi pendapatan merata (pendapatan dari semua individu di dalam sampel sama) dan ∞ berarti kesenjangan yang sangat besar. Parameter α mengukur besarnya perbedaan antar pendapatan dari kelompok yang berbeda di dalam distribusi tersebut.

Dari persamaan (2.1) di atas, dapat diturunkan cara mengukur ketimpangan dari Atkinson sebagai berikut:

$$A = 1 - \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{1/(1-\varepsilon)} \dots\dots\dots(2.2)$$

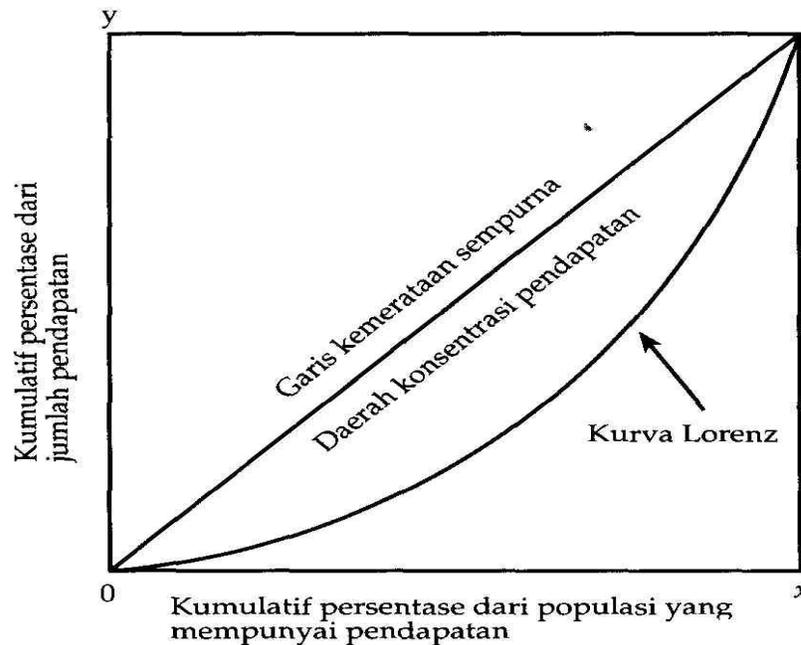
dimana: ε adalah parameter ketimpangan ($0 < \varepsilon < 1$), semakin tinggi nilai ε maka semakin tidak seimbang pembagian pendapatan. Nilai A terletak antara 0 sampai 1. Nilai A sama dengan nol berarti tidak ada ketimpangan dalam distribusi pendapatan.

Alat ukur ketiga yang sering digunakan dalam setiap studi empiris mengenai kesenjangan dalam pembagian pendapatan adalah koefisien atau rasio Gini, yang formulanya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n P_i \{F^*(Y_i) + F^*(Y_i - 1)\} \dots\dots\dots(2.3)$$

dimana: G adalah nilai koefisien gini, n adalah jumlah sampel, $P_i=1/n$, $F^*(Y_i)$ adalah persentase pendapatan sampel ke-i dibagi total pendapatan seluruh sampel, dan $F^*(Y_i-1)$ adalah jumlah persentase kumulatif pendapatan sampel ke-(i-1). Nilai Gini (G) berada pada selang 0 sampai 1. Apabila rasio Gini = 0, berarti pemerataan yang sempurna (setiap orang mendapat porsi dari pendapatan yang sama). Apabila rasio Gini = 1, berarti ketidakmerataan yang sempurna dalam pembagian pendapatan. Dengan kata lain, satu orang (satu kelompok pendapatan) di suatu negara menikmati semua pendapatan negara tersebut.

Dengan menggunakan grafik, rasio Gini dapat digambarkan dengan Kurva *Lorenz* seperti yang disajikan pada Gambar 5. Koefisien Gini adalah rasio antara daerah di dalam grafik yang terletak di antara kurva *Lorenz* dan garis pemerataan sempurna (yang membentuk sudut 45^0 dari titik 0 sumbu Y dan X) terhadap daerah segitiga antara garis pemerataan dan sumbu Y dan X. Semakin tinggi nilai rasio Gini, yakni mendekati 1 atau semakin menjauh kurva *Lorenz* dari garis 45^0 , semakin besar tingkat ketidakmerataan distribusi pendapatan.



Gambar 5. Rasio Gini dan Kurva Lorenz

Sumber: Tambunan (2001)

Foster *et al.* (1984) mengemukakan suatu ukuran atau indikator yang dapat digunakan untuk menganalisis kemiskinan melalui distribusi pendapatan. Ukuran atau indikator tersebut adalah *Foster-Greer-Thorbecke (FGT) poverty index*, yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

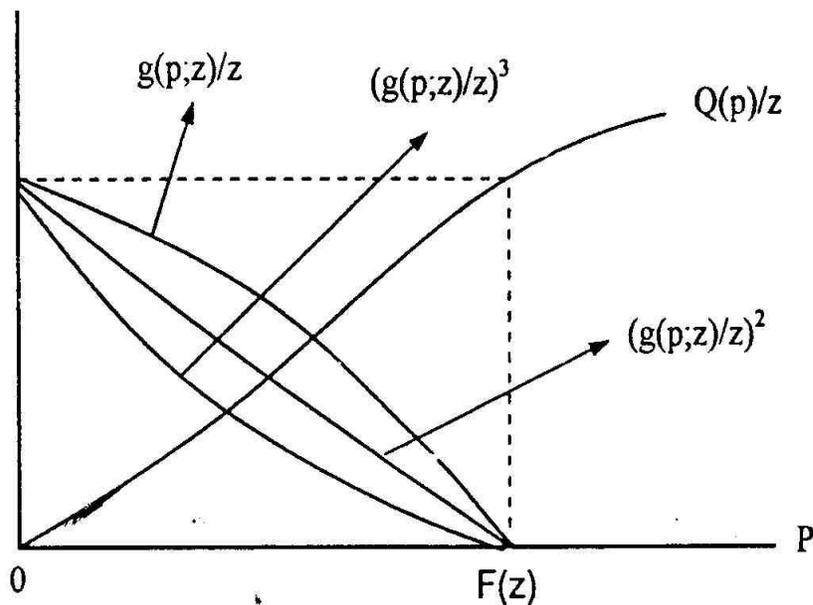
$$P(z;\alpha) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{g(p;z)}{z} \right)^\alpha, \alpha \geq 0 \dots\dots\dots(2.4)$$

dimana:

$g(p;z)$ = distribusi dari *poverty gaps*
 z = garis kemiskinan (*poverty line*)

Untuk mengetahui bagaimana interpretasi FGT indeks, menurut nilai α , dapat dilihat pada Gambar 6, yang menggambarkan kontribusi total kemiskinan $P(z;\alpha)$ dari masing-masing individu dengan tingkat kemiskinan p yang berbeda. Kontribusi tersebut ditunjukkan oleh $(g(p;z)/z)^\alpha$. Untuk $\alpha = 0$, kontribusinya adalah 1 untuk yang miskin dan 0 untuk yang kaya (yang mempunyai ranking

melebihi $F(z)$ pada gambar atau sama dengan pendapatan $Q(p)$ yang melebihi z . *Headcount index* adalah daerah empat persegi panjang. Untuk $\alpha = 1$ kontribusi seseorang pada tingkat kemiskinan p , persis sama dengan *poverty gaps*, $g(p;z)/z$. Rata-rata kemiskinan yang dinormalkan adalah yang berada pada daerah di bawah $g(p;z)/z$. Demikian juga untuk nilai α yang lebih besar, misalnya kontribusi untuk $P(z;\alpha=3)$ dari individu-individu pada tingkat kemiskinan p adalah $(g(p;z)/z)^3$, sehingga rata-rata kemiskinan $P(z;\alpha=3)$ adalah area yang berada di bawah kurva $(g(p;z)/z)^3$.



Gambar 6. *Poverty Gaps* dan FGT Indeks

Sumber: Foster *et al.* (1984)

Duclos dan Araar (2004) memperkenalkan dua pendekatan yang dapat digunakan untuk mengukur kemiskinan. Kedua pendekatan ukuran kemiskinan tersebut adalah: (1) *equality distributed equivalent* (EDE), yaitu standar hidup dari masyarakat dimana pendapatan menjadi acuan batas garis kemiskinan, dan

(2) kombinasi antara pendapatan dan garis kemiskinan menjadi *poverty gaps* dan mengelompokkannya dalam kesejahteraan masyarakat.

2.3.2. Kemiskinan Perdesaaan

Desa hingga saat ini tetap menjadi kantong utama kemiskinan. Pada tahun 1998 dari 49.5 juta jiwa penduduk miskin di Indonesia sekitar 60 persen (29.7 juta jiwa) tinggal di daerah perdesaan. Pada tahun 1999, persentase angka kemiskinan mengalami penurunan dari 49.5 juta jiwa menjadi 37.5 juta jiwa. Persentase kemiskinan di daerah perkotaan mengalami penurunan, tetapi persentase kemiskinan di daerah perdesaan justru mengalami peningkatan dari 60 persen tahun 1998 menjadi 67 persen tahun 1999 yaitu sebesar 25.1 juta jiwa, sementara di daerah perkotaan hanya mencapai 12.4 juta jiwa (Susanto, 2005). Data tersebut diperkuat oleh laporan Kompas tahun 2004 yang menyajikan bahwa lebih dari 60 persen penduduk miskin Indonesia tinggal di daerah perdesaan. Dengan demikian, wilayah perdesaan hingga saat ini tetap menjadi kantong terbesar dari pusat kemiskinan.

Menurut Sumedi dan Supadi (2004), tingkat pendapatan masyarakat perdesaan lebih sensitif (*elastis*) terhadap perubahan struktur perekonomian. Diduga hal ini disebabkan karena sebagian besar masyarakat miskin di perdesaan memiliki tingkat pendapatan di sekitar batas garis kemiskinan, sementara di perkotaan sebagian besar masyarakat miskin memiliki tingkat pendapatan jauh di bawah batas garis kemiskinan. Dengan demikian, adanya perbaikan struktur perekonomian yang berhasil meningkatkan pendapatan masyarakat, pengurangan jumlah penduduk miskin di perdesaan lebih besar daripada di perkotaan. Sebaliknya,

adanya krisis ekonomi yang menurunkan pendapatan masyarakat, penambahan jumlah penduduk miskin di perdesaan juga lebih besar.

Tingkat pendidikan kepala rumahtangga yang rendah sangat mempengaruhi indeks kemiskinan di daerah perdesaan. Hasil penelitian Darwis dan Nurmanaf (2001) menunjukkan bahwa lebih dari 70 persen kepala rumah tangga miskin di perdesaan tidak tamat Sekolah Dasar dan kurang dari 25 persen yang menamatkan Sekolah Dasar. Lebih lanjut disebutkan bahwa rumah tangga miskin memiliki rata-rata jumlah anggota rumah tangga yang lebih besar dibandingkan dengan rumah tangga yang tidak tergolong miskin. Dengan demikian, bila diasumsikan bahwa jumlah anggota rumah tangga merupakan beban tanggungan pengeluaran, maka dapat disimpulkan bahwa rumah tangga miskin memiliki beban yang lebih berat dalam mencukupi kebutuhan anggota keluarganya dibandingkan dengan rumah tangga yang tidak tergolong miskin.

Hasil penelitian Yusdja *et al.* (2003) menunjukkan bahwa lebih dari 62 persen angkatan kerja rumah tangga miskin bekerja di sektor pertanian di perdesaan, disusul pada kegiatan di sektor perdagangan sebagai pedagang kecil (10 persen), industri rumah tangga (7 persen) dan jasa (6 persen). Pada umumnya sebagian besar anggota rumah tangga miskin bekerja pada kegiatan-kegiatan yang memiliki produktivitas tenaga kerja rendah. Hal ini erat kaitannya dengan rendahnya aksesibilitas angkatan kerja terhadap penguasaan faktor-faktor produksi. Pada kenyataannya angkatan kerja tersebut cenderung lebih mengandalkan pekerjaan fisik dengan keterampilan yang minimal dibandingkan dengan faktor produksi lain berupa aset produktif dan permodalan.

Menurut Susanto (2005), penyebab kemiskinan di pedesaan umumnya bersumber dari sektor pertanian, yang disebabkan oleh ketimpangan kepemilikan lahan pertanian. Kepemilikan lahan pertanian sampai dengan tahun 1993 mengalami penurunan 3.8 persen dari 18.3 juta ha. Di sisi lain, kesenjangan di sektor pertanian juga disebabkan oleh ketidakmerataan investasi. Alokasi anggaran kredit yang terbatas juga menjadi penyebab daya injeksi sektor pertanian di pedesaan menurun. Tahun 1985 alokasi kredit untuk sektor pertanian mencapai 8 persen dari seluruh kredit perbankan, dan hanya naik 2 persen tahun 2000 menjadi 10 persen.

Kondisi tersebut di atas sesuai dengan pendapat Thorbecke dan Pluijm (1993), yang menyatakan bahwa kemiskinan banyak dijumpai di pedesaan dan sangat berhubungan dengan: (a) pola kepemilikan lahan dan produktivitas lahan, (b) struktur kesempatan kerja, dan (c) operasi pasar tenaga kerja. Lebih lanjut disebutkan bahwa individu-individu dari berbagai golongan rumah tangga mempunyai perbedaan dalam hal anugerah sumberdaya yang diterima, khususnya penguasaan lahan (*land endowment*) dan modal manusia (*human capital*). Hal ini berarti terdapat korelasi yang tinggi antara standar hidup dengan jumlah dan kualitas lahan yang dimiliki, serta korelasi antara standar hidup dengan tingkat pendidikan dan keahlian anggota rumah tangga. Dengan demikian, suatu rumah tangga yang tergolong tidak memiliki lahan dan dengan tingkat pendidikan serta keahlian yang terbatas, jika tidak menerima bantuan dan transfer pendapatan dari pihak lain, maka rumah tangga tersebut akan cenderung terus tenggelam dalam kemiskinannya.

2.4. Model Keseimbangan Umum

Dalam suatu sistem perekonomian, perubahan keseimbangan pada suatu pasar tidak hanya berdampak terhadap sektor atau komoditas itu sendiri, tetapi juga berdampak terhadap sektor atau komoditas serta berbagai aktivitas ekonomi lainnya melalui keterkaitan input-output. Oleh karena itu, dampak suatu kebijakan lebih tepat dianalisis berdasarkan teori keseimbangan umum dibandingkan dengan teori keseimbangan parsial.

Teori keseimbangan umum menjelaskan bahwa pasar sebagai suatu sistem terdiri dari beberapa macam pasar yang saling terkait. Keseimbangan umum terjadi apabila permintaan dan penawaran pada masing-masing pasar dalam sistem tersebut berada dalam kondisi keseimbangan secara simultan. Tingkat harga keseimbangan yang terwujud merupakan solusi dari sistem persamaan simultan yang menggambarkan perilaku setiap pelaku ekonomi dan keseimbangan di setiap pasar.

Menurut paham teori keseimbangan umum, apabila dalam kondisi keseimbangan terjadi gangguan yang mengakibatkan ketidakseimbangan (*disequilibrium*) pada suatu pasar secara parsial, maka akan segera diikuti oleh penyesuaian di pasar yang bersangkutan dan selanjutnya terjadi proses penyesuaian di pasar lainnya (*simultaneous adjustment*) yang membawa perekonomian secara keseluruhan kembali pada kondisi keseimbangan yang baru. Mekanisme pencapaian keseimbangan pada semua jenis barang di semua pasar yang berlaku bagi produsen dan konsumen disebut sebagai analisis keseimbangan umum (*general equilibrium analysis*).

Analisis keseimbangan umum merupakan landasan bagi perkembangan model keseimbangan umum. Hulu (1997) mengemukakan bahwa formulasi teoretis model keseimbangan umum telah dimulai sejak pertengahan abad ke-19, antara lain rumusan Gossen (1854), Jevons (1871), Walras (1874-1877), dan Menger (1871). Abraham Wald dan Gustav Cassel (1930-an), berhasil menyusun formulasi model keseimbangan umum sebagai sebuah model simultan versi Walras, walaupun belum lengkap pembuktian eksistensi solusinya. John von Neuman selanjutnya berhasil membuktikan adanya keseimbangan umum, memakai sebuah model dan menghasilkan solusi tunggal. John Hicks dan Oscar Lange, menyusun model keseimbangan umum versi makroekonomi Keynesian, yaitu perekonomian yang terdiri dari empat pasar (pasar barang, pasar uang, pasar tenaga kerja dan pasar modal). Solusi keseimbangan umum model ini menggunakan asumsi Walras, yaitu andaikan ada n pasar, dan jika $n-1$ pasar sudah berada dalam keseimbangan, maka seluruh n pasar akan berada dalam keseimbangan.

Pembuktian Walras mengenai adanya titik keseimbangan umum tersebut dilakukan dengan menggunakan matematika formal. Walras menyimpulkan bahwa sejumlah n fungsi *excess demand* tidak tergantung pada fungsi lainnya. Formula ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^n P_i ED_i(P) = 0 \dots\dots\dots(2.5)$$

dimana: $ED_i(P)$ = *excess demand* untuk barang i

P_i = harga untuk barang i

Persamaan (2.5) di atas adalah Hukum Walras, yang berarti bahwa *total excess demand* terjadi pada seluruh jenis barang atau komoditas yang diproduksi

(Nicholson, 1994). Apabila nilai semua komoditas yang ditawarkan di pasar sama dengan nilai komoditas yang diminta di pasar, sedangkan harga-harga (dalam hal ini harga relatif) diketahui pada saat pasar ke- 1 ada keseimbangan, maka dalam pasar yang ke- k akan ada keseimbangan juga.

Fondasi yang kokoh dari model keseimbangan umum berhasil dibangun oleh Arrow dan Debreu (1954) dan McKenzie (1959) yang membuktikan bahwa model keseimbangan umum secara teoritis “ada, memiliki solusi tunggal, dan stabil”. Arrow dan Debreu (1954) mensyaratkan adanya keseimbangan umum apabila perekonomian dalam keadaan kompetitif sempurna, dimana tidak terdapat indivisibilitas dan tidak terdapat skala pengembalian yang meningkat (*increasing return to scale*). Dengan demikian, perekonomian yang tidak kompetitif sempurna, titik keseimbangan umum tidak selalu ada.

Dalam perkembangan selanjutnya, penerapan model keseimbangan umum teoritis formulasi Arrow, Debreu dan McKenzie disebut sebagai model *Computable General Equilibrium* (CGE). Menurut Ratnawati (1996), terdapat tiga ciri pengembangan model CGE. *Pertama*, formulasi CGE yang dikembangkan oleh Johansen pada tahun 1960, yaitu model CGE disusun sebagai sebuah model linier simultan, dan dari solusi model diperoleh harga dan kuantitas dari setiap barang yang diidentifikasi sebagai keseimbangan umum. *Kedua*, Herbert Scarf pada tahun 1970 merumuskan penyelesaian model CGE menggunakan “*fixed point theorem*”. *Ketiga*, Adelman dan Robinson pada tahun 1978 merumuskan model CGE sebagai sebuah model simultan non linier (*nonlinear programming solution*), dan penyelesaiannya menghasilkan harga bayangan (*shadow prices*) yang diinterpretasikan sebagai harga dalam kondisi keseimbangan umum.

Uraian tersebut di atas memperlihatkan bahwa model CGE merupakan sebuah pendekatan komprehensif yang merangkum model multimarket dan menggunakan keseimbangan pasar sebagai elemen dasar analisisnya. Sebuah model CGE menggambarkan agen-agen pelaku ekonomi dan perilakunya, sehingga membawa pasar-pasar yang berbeda ke dalam suatu keseimbangan.

Pada formulasi model CGE, terdapat keterkaitan antar pelaku ekonomi, yaitu perusahaan atau industri, rumah tangga, investor, pemerintah, importir, eksportir dan antar pasar komoditas yang berbeda. Seluruh pasar berada dalam keadaan keseimbangan dan mempunyai struktur yang spesifik untuk mencapai keseimbangan apabila terdapat guncangan pada salah satu pasar (Oktaviani, 2001).

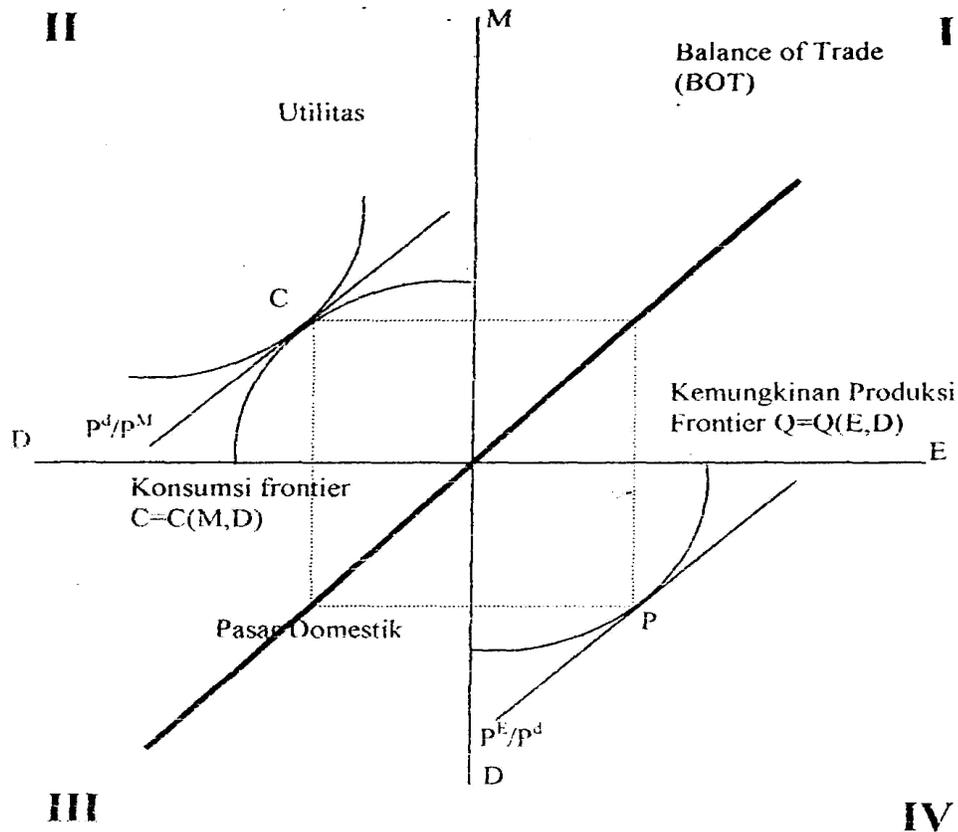
Secara umum model CGE memuat persamaan-persamaan, variabel-variabel eksogen dan parameter, variabel-variabel endogen, dan bentuk-bentuk fungsi dari persamaan. Sistem persamaan dibentuk oleh subsistem-subsistem persamaan yang secara umum meliputi produksi, pasar tenaga kerja, faktor remunerasi, pendapatan *disposable*, kelembagaan (rumah tangga dan pemerintah), tabungan dan investasi, permintaan produk, pasar eksternal, keseimbangan pasar produk, dan *numeraire* (Sadoulet dan de Janvry, 1995). Persamaan-persamaan yang membentuk model CGE biasanya dikelompokkan menjadi blok-blok persamaan seperti blok produksi, blok konsumsi, blok ekspor-impor, blok investasi, dan blok kliring pasar.

Lebih lanjut Sadoulet dan de Janvry (1995) mengemukakan bahwa dengan sistem persamaan yang komprehensif, model CGE memiliki keunggulan dalam mengungkapkan dampak produksi, konsumsi, perdagangan, investasi dan interaksi spasial secara keseluruhan dari suatu kebijakan (*policy*) atau guncangan

(*shock*). Karena itu model ini telah diterapkan untuk mensimulasikan dampak sosial ekonomi dari sebuah skenario yang luas yang mencakup beberapa hal. Pertama, *foreign shocks*, seperti perubahan yang tidak diharapkan dalam *term of trade* (misalnya kenaikan dalam harga impor minyak atau penurunan dalam harga komoditas ekspor utama suatu negara) dan keharusan menurunkan pinjaman luar negeri. Kedua, perubahan dalam kebijakan ekonomi. Pajak dan subsidi merupakan instrumen kebijakan yang sangat lazim dianalisis, khususnya dalam sektor perdagangan. Model ini juga telah digunakan untuk melihat perubahan ukuran dan komposisi dalam pengeluaran rutin dan investasi pemerintah. Ketiga, perubahan dalam struktur sosial ekonomi domestik, seperti perubahan teknologi pertanian, redistribusi aset-aset, dan pembentukan modal sumberdaya manusia.

Buehrer dan Mauro (1995) mengemukakan bahwa model CGE dapat digunakan untuk mensimulasi dampak dari kebijakan perdagangan dan dampak perubahan ekonomi dari berbagai paket kebijakan pemerintah. Adapun menurut Yeah *et al.* (1994) bahwa penggunaan model CGE tidak hanya pada model perdagangan internasional tetapi juga pada perencanaan pembangunan, keuangan, lingkungan, manajemen sumberdaya, dan perubahan transisi dan ekonomi pasar. Model tersebut dapat menganalisis sensitivitas dari alokasi sumberdaya karena adanya perubahan dari sektor eksternal, sementara analisis keseimbangan parsial mengasumsikan bahwa sumberdaya bersifat tetap. Selanjutnya, landasan teori ekonomi mikro yang digunakan meliputi parameter elastisitas dan input-output data, sehingga model CGE merupakan alat analisis eksperimental untuk menganalisis perubahan ekonomi.

Penggunaan aturan baku model CGE, keseimbangan ekonomi makro di masing-masing pasar dapat diilustrasikan seperti pada Gambar 7, yang diadopsi dari Devarajan, Lewis dan Robinson (1990), seperti yang dikutip oleh Sadoulet dan de Janvry (1995).



Gambar 7. Keseimbangan Ekonomi Makro dalam CGE

Keterangan: M = komoditas impor, E = komoditas ekspor, D = komoditas domestik, C = tingkat konsumsi frontier, P = tingkat produksi frontier, P^E/P^d = harga ekspor relatif terhadap harga domestik, dan P^d/P^M = harga domestik relatif terhadap harga impor.

Sumber: Sadoulet dan de Janvry (1995)

Gambar 7 tersebut mengilustrasikan kondisi keseimbangan di berbagai pasar yang dicerminkan oleh keempat kuadran. Diasumsikan bahwa seluruh faktor produksi digunakan secara penuh (*fully employed*), tingkat produksi agregat

ditunjukkan oleh kurva kemungkinan produksi frontier yang terletak pada kuadran IV, yang mencerminkan kemungkinan transformasi antara tujuan ekspor (E) dan tujuan pasar domestik (D). Barang yang diekspor (E) digunakan untuk mendapatkan barang impor (M) melalui transaksi perdagangan di pasar pertukaran luar negeri (*foreign exchange market*) yang dicerminkan di kuadran I, dimana hubungan di antara kedua barang tersebut menghasilkan neraca perdagangan (*balance of trade*). Barang produksi domestik yang tidak diekspor (D) dijual di pasar domestik yang dilukiskan pada kuadran III. Berkorespondensi dengan ketiga kuadran tersebut di atas, tingkat konsumsi frontier di kuadran II dipasok dari kombinasi barang domestik (D) dan impor (M).

Pada kuadran I diasumsikan tidak ada *foreign capital inflow* dan harga ekspor maupun impor adalah sama yang dilukiskan oleh lereng garis *balance of trade* sebesar satu. Pada kuadran II, kecuraman kurva utilitas merupakan fungsi dari tingkat konsumsi frontier pada titik C dan harga relatif keseimbangan P^d/P^M . Adapun pada sisi produksi di kuadran IV yang berkaitan dengan tingkat produksi sebesar P, dimana kecuraman lereng kurva kemungkinan produksi frontier ditentukan oleh harga relatif barang ekspor dan domestik (P^E/P^d). Selanjutnya, solusi keseimbangan ekonomi makro dalam model ini dapat diamati pada kuadran II yang menunjukkan perilaku permintaan konsumen, yaitu tingkat utilitas tertentu pada saat konsumsi sebesar C dan tingkat produksi sebesar P.

2.4.1. Properties Kondisi Keseimbangan Umum

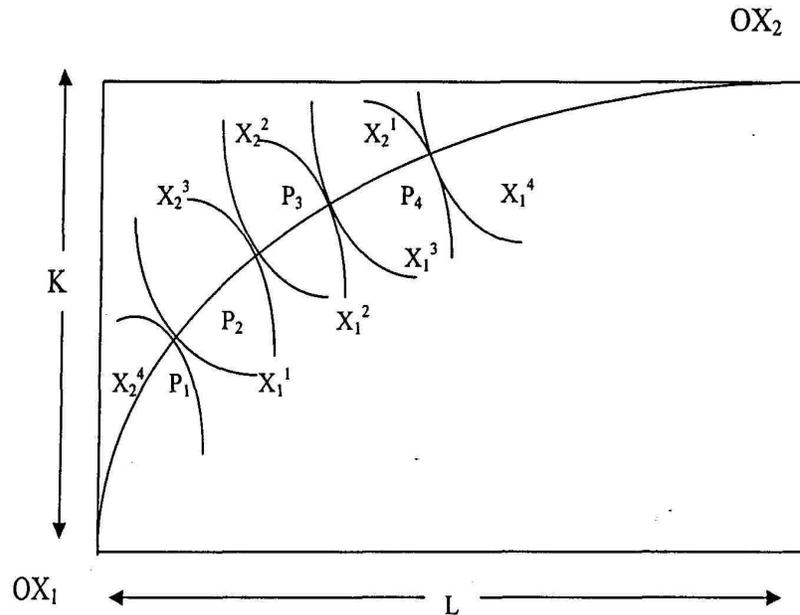
Menurut Nicholson (1994), properties dari kondisi keseimbangan umum adalah terjadinya efisiensi pareto. Adapun menurut Just *et al.* (1982), kriteria pareto menyatakan bahwa sesuatu perubahan dianggap sebagai perubahan yang

membawa kebaikan, jika perubahan tersebut mengakibatkan beberapa orang menjadi lebih baik namun tidak seorangpun menjadi lebih buruk. Dengan demikian, apabila telah tercapai suatu kondisi dimana satu pihak tidak dapat meningkatkan kepuasannya tanpa mengurangi kepuasan pihak-pihak yang lainnya, maka kondisi ini disebut *pareto optimum*.

Efisiensi pareto terjadi pada saat keseimbangan umum tercapai melalui mekanisme pasar persaingan sempurna. Konsep efisiensi pareto mencakup tiga jenis efisiensi, yaitu efisiensi alokasi sumber (keseimbangan produksi), efisiensi distribusi komoditas (keseimbangan konsumsi) dan efisiensi kombinasi produk (keseimbangan simultan di sektor produksi dan konsumsi). Di bawah ini dibahas masing-masing efisiensi tersebut pada kasus satu konsumen, dua faktor produksi dan dua komoditas.

2.4.2. Keseimbangan Produksi

Nicholson (1994) berpendapat bahwa produsen akan berada dalam kondisi keseimbangan apabila *marginal rate of technical substitution* (MRTS) antara dua faktor produksi yang digunakan sama dengan rasio harga dari kedua faktor produksi tersebut. Dengan demikian, untuk penggunaan dua faktor produksi yaitu tenaga kerja (L) dan kapital (K), maka keseimbangan produksi akan tercapai pada saat $MRTS_{Lk} = w_1/w_2$ di mana w_1 adalah harga faktor L dan w_2 harga faktor K. Pada kasus dua perusahaan yang masing-masing menghasilkan komoditas yang berbeda yaitu x_1 dan x_2 , keseimbangan simultan yang terjadi dapat dijelaskan melalui kotak Edgeworth (Gambar 8).



Gambar 8. Diagram Kotak Edgeworth pada Kasus Dua Komoditas dan Dua Faktor Produksi

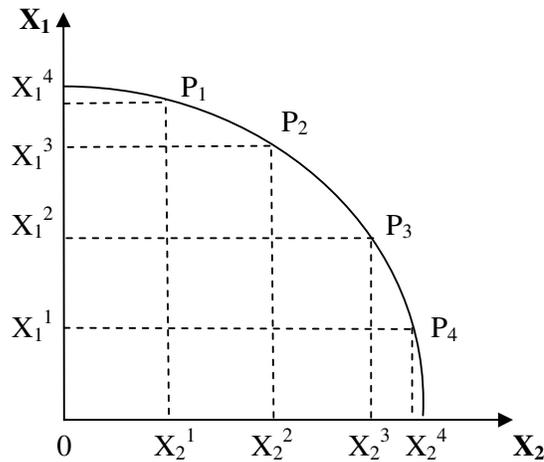
Sumber: Nicholson (1994)

Pada Gambar 8, nampak bahwa keseimbangan simultan antara dua produk x_1 dan x_2 tercapai pada saat isoquant x_1 bersinggungan dengan isoquant x_2 pada berbagai tingkat output. Titik-titik singgung tersebut membentuk kurva yang disebut *contract curve* (CC). Pilihan tingkat output yang akan diproduksi ditentukan oleh rasio harga faktor. Secara matematis permasalahan di atas dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{MRTS}_{lk}^1 = \text{MRTS}_{lk}^2 = \frac{w_1}{w_2} \dots \dots \dots (2.6)$$

dimana MRTS adalah slope dari isoquant. Rumusan di atas adalah rumusan keseimbangan umum di sektor produksi, yang tercapai pada saat MRTS untuk semua jenis output adalah sama. Jika harga faktor diketahui, maka jumlah output x_1 dan x_2 yang harus diproduksi agar tercapai keuntungan maksimum, dapat ditentukan.

Tingkat output x_1 dan x_2 yang diproduksi perusahaan harus sesuai dengan permintaan konsumen terhadap barang x_1 dan x_2 . Permintaan konsumen ditentukan oleh harga relatif p_1 dan p_2 . Untuk menyesuaikan sektor penawaran dengan permintaan, dibutuhkan konsep *production possibility curve* (PPC) (Gambar 9).



Gambar 9. *Production Possibility Curve*

Sumber: Nicholson (1994)

PPC diderivasi dari CC yang terbentuk dalam kotak Edgeworth. PPC adalah kumpulan titik-titik yang menggambarkan berbagai tingkat produksi x_1 dan x_2 yang efisien. PPC disebut juga kurva transformasi produk karena menggambarkan transformasi dari satu produk menjadi produk lain melalui alokasi faktor produksi (*marginal rate of production transformation = MRPT*).

Berdasarkan definisi:

$$\text{MRPT}_{12} = - \frac{dx_1}{dx_2} \text{ dimana } \frac{dx_1}{dx_2} < 0 \dots\dots\dots(2.7)$$

Secara matematis dapat dibuktikan bahwa $\text{MRPT}_{12} = \frac{p_1}{p_2}$, sebagai berikut:

Berdasarkan definisi MC:

$$MC_1 = \frac{dC_1}{dx_1} \text{ dan } MC_2 = \frac{dC_2}{dx_2}, \text{ sehingga } \frac{MC_1}{MC_2} = \frac{dC_1}{dC_2} \cdot \frac{dx_2}{dx_1} \dots\dots\dots(2.8)$$

dimana: MC = Biaya marginal
C = Biaya total

Dengan menggunakan diferensiasi total:

$$\partial C_1 = w_1 (\partial L_1) + w_2 (\partial K_1) \text{ dan } \partial C_2 = w_1 (\partial L_2) + w_2 (\partial K_2) \dots\dots\dots(2.9)$$

dimana: $\partial L_1 = -\partial L_2$ dan $\partial K_1 = \gamma \partial K_2$

$$\frac{dC_1}{dC_2} = \gamma, \text{ jadi } \frac{MC_1}{MC_2} = -\frac{dx_2}{dx_1} = MRPT_{12} \dots\dots\dots(2.10)$$

Pada pasar persaingan sempurna:

$$MC_1 = p_1 \text{ dan } MC_2 = p_2, \text{ sehingga } MRPT_{12} = \frac{p_1}{p_2} \dots\dots\dots(2.11)$$

2.4.3. Keseimbangan Konsumsi

Untuk mengetahui kondisi pareto optimum pada konsumen, maka harus diketahui konsep tingkat pertukaran marginal atau *marginal rate of substitution* (MRS), dimana MRS menunjukkan kesediaan seorang konsumen untuk menukar-kan satu unit terakhir dari suatu barang untuk mendapatkan beberapa unit barang lainnya. Setiap konsumen akan selalu menyamakan MRS dengan harga relatif kedua barang yang akan dikonsumsi, yang secara matematis dapat ditentukan sebagai berikut:

Fungsi kepuasan $U = f(X)$ dengan pendapatan (I), sehingga didapatkan:

$$\text{Max } U = f(x_1, x_2) \text{ t.p.k } p_1 x_1 + p_2 x_2 = I$$

$$\mathcal{L} = f(x_1, x_2) + \lambda (I - p_1 x_1 - p_2 x_2)$$

$$\frac{d\gamma}{dx_1} = MU_1 - \lambda \cdot p_1 = 0 \text{ atau } \lambda = \frac{MU_1}{p_1}$$

$$\frac{d\gamma}{dx_2} = MU_2 - \lambda \cdot p_2 = 0 \text{ atau } \lambda = \frac{MU_2}{p_2}$$

$$\frac{d\gamma}{d\lambda} = I - p_1x_1 - p_2x_2 = 0$$

$$\frac{MU_1}{MU_2} = \frac{p_1}{p_2} \dots\dots\dots(2.12)$$

$$U = f(x_1, x_2)$$

$$dU = \frac{dU}{dx_1} dx_1 + \frac{dU}{dx_2} dx_2 = 0$$

$$MU_1 \cdot dx_1 + MU_2 \cdot dx_2 = 0$$

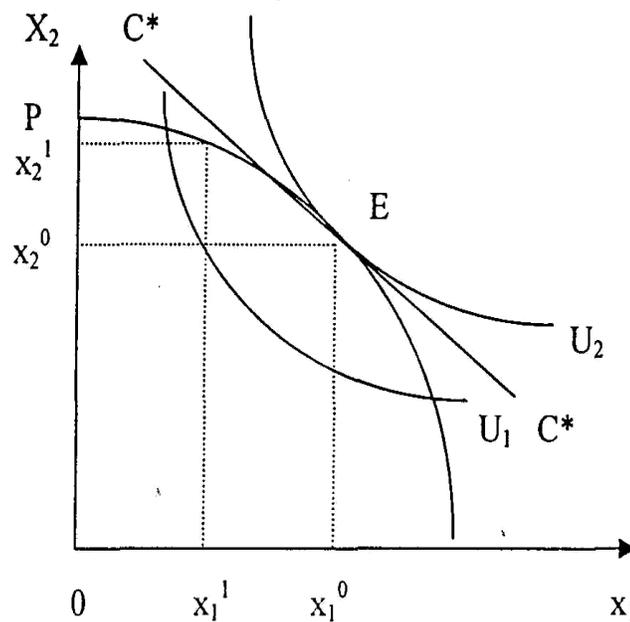
$$\frac{MU_1}{MU_2} = -\frac{dx_2}{dx_1} = MRS_{12} \dots\dots\dots(2.13)$$

$$\text{Dari persamaan (2.12) dan (2.13) terbukti bahwa } MRS_{12} = \frac{p_1}{p_2} \dots\dots\dots(2.14)$$

2.4.4. Keseimbangan Simultan di Sektor Produksi dan Konsumsi

Keseimbangan simultan di sektor produksi dan konsumsi tercapai pada saat $MRPT_{12} = MRS_{12} = p_1/p_2$. MRPT menunjukkan bagaimana suatu produk di-transformasikan menjadi produk lain, sedangkan MRS menunjukkan sejauh mana konsumen mau mempertukarkan suatu komoditas dengan komoditas lainnya. Keseimbangan terjadi apabila rencana produksi sesuai dengan rencana konsumsi atau $MRPT = MRS$. Pengertian ekonomi dari keseimbangan simultan ini adalah bahwa kombinasi output x_1 dan x_2 harus optimal baik dari sudut produsen maupun

konsumen. Secara grafis keseimbangan simultan di sektor produksi dan konsumsi dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Keseimbangan Simultan Sektor Produksi dan Konsumsi

Sumber: Nicholson (1994)

2.5. Tinjauan Penelitian Terdahulu

Oktaviani (2000) menganalisis dampak liberalisasi perdagangan dalam skema kerjasama ekonomi Asia Pasifik (APEC) terhadap kondisi makroekonomi Indonesia dengan menggunakan model CGE INDOF. Model ini disusun berdasarkan pada model ORANI-F yaitu model CGE untuk Australia yang telah disesuaikan dengan kondisi Indonesia. Selain itu, model GTAP (*Global Trade Analysis Project*) juga digunakan untuk menganalisis dampak dari liberalisasi perdagangan APEC pada kondisi pasar global yang berubah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbaikan produktivitas dan kesempatan kerja akan meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB) riil lebih besar dari perbaikan pada

komponen ekonomi lain, baik dengan maupun tanpa liberalisasi perdagangan. Implikasinya adalah bahwa kedua variabel di atas dapat distimulasi lebih cepat lagi untuk berkontribusi bagi pemulihan ekonomi.

Oktaviani dan Sahara (2005) melakukan penelitian tentang dampak kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM) terhadap kinerja ekonomi makro, keragaan ekonomi sektoral dan rumah tangga di Indonesia, dengan menggunakan pendekatan model CGE *Recursive Dynamic*. Simulasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah: (1) peningkatan harga BBM tanpa disertai kompensasi kepada masyarakat, dan (2) peningkatan harga BBM disertai dengan adanya kompensasi kepada masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan peningkatan harga BBM pada kedua simulasi tersebut akan mengakibatkan turunnya konsumsi BBM, baik oleh konsumen industri maupun rumah tangga. Akibatnya, sebagian sektor industri mengurangi produksinya dan mengurangi tenaga kerja. Kenaikan harga BBM sebelum dan setelah kompensasi menyebabkan daya beli masyarakat menurun di setiap kelompok rumah tangga karena peningkatan pendapatan nominal jauh lebih kecil dibandingkan dengan tingkat inflasi. Kondisi ini diperparah dengan turunnya tingkat upah pekerja yang tidak mempunyai keterampilan (*unskilled*). Untuk mempertahankan tingkat utilitas yang sama, jumlah rumah tangga di hampir seluruh kelompok pendapatan jumlahnya akan menurun. Hal ini mengindikasikan semakin tingginya tingkat kemiskinan.

Oktaviani *et al.* (2005) membangun model CGE yang diberi nama Model Kemiskinan Indonesia (MKI). Model ini dibangun dengan mengkombinasikan model ORANI-F (Horridge *et al.*, 1993), INDOF (Oktaviani, 2000), WAYANG (Wittwarr, 1999) dan ORANIGRD (Horridge, 2002). Tujuan penelitian ini adalah

untuk menganalisis dampak berkurangnya subsidi bahan bakar, sebagai suatu bentuk kebijakan fiskal, terhadap variabel makroekonomi, kinerja sektor pertanian dan distribusi pendapatan rumah tangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berkurangnya subsidi bahan bakar cenderung menurunkan harga bahan bakar pada tingkat produsen. Penurunan ini terkait dengan berkurangnya permintaan rumah tangga dan industri terhadap bahan bakar. Sebagai input antara (*intermediate*), penurunan ini juga akan mempengaruhi harga output industri yang sangat tergantung pada bahan bakar, seperti sektor transportasi dan perikanan. Sebaliknya, perubahan pada harga bahan bakar tidak mempengaruhi harga padi. Upah tenaga kerja terlatih, sewa lahan dan bunga modal menurun sebagai respon perubahan harga bahan bakar. Rumah tangga akan kehilangan pendapatannya setelah menurunnya subsidi bahan bakar, yang pada gilirannya menurunkan kesejahteraan rumah tangga. Pendapatan tidak terdistribusi secara merata di dalam masyarakat (grup rumah tangga). Kenaikan harga bahan bakar pada tingkat konsumen juga akan menurunkan GDP riil Indonesia.

Oktaviani *et al.* (2006) melakukan studi yang bertujuan untuk menganalisis dampak pengurangan subsidi minyak dan peningkatan pengeluaran pemerintah untuk pendidikan melalui suatu peningkatan penawaran tenaga kerja administrator dan manager/professional. Model yang digunakan adalah model CGE dengan tujuan untuk menangkap dampak variabel makro dan mikroekonomi. Simulasi yang dilakukan adalah: (1) penurunan subsidi bahan bakar minyak sebesar 29 persen dan peningkatan penawaran tenaga kerja administrator sebesar 2.73 persen, (2) penurunan subsidi bahan bakar minyak sebesar 29 persen dan peningkatan penawaran tenaga kerja manager/professional sebesar 12.83 persen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa GDP riil mengalami peningkatan tetapi Indonesia akan mengalami ketergantungan impor dalam jangka panjang. Seluruh skenario memberikan dampak yang positif terhadap upah nominal tenaga kerja, tetapi tidak secara otomatis meningkatkan daya beli mereka. Kebijakan tersebut tidak cukup untuk meningkatkan pendapatan dan pengeluaran rumah tangga tanpa meningkatkan penawaran tenaga kerja terdidik atau *skilled* (administrator dan manager/professional).

Penelitian yang dilakukan oleh Bank Indonesia (Joseph, Dewandaru dan Dhini, 2000) menggunakan model CGE yang diberi nama GEMBI. Model ini berguna dalam kegiatan simulasi jangka menengah-panjang dari dampak kebijakan moneter dan fiskal pada perkembangan laju inflasi. Misalnya seberapa besar pengaruh perubahan *money stock* terhadap tekanan inflasi pada dua triwulan ke depan, bagaimana dampak kebijakan kenaikan pengeluaran pemerintah terhadap target inflasi tahunan, atau seberapa besar dampak suatu perubahan nilai tukar terhadap perkembangan inflasi dalam negeri. Adanya *lag* (selisih) dari suatu kebijakan dengan efeknya pada perekonomian menuntut kemampuan untuk melakukan simulasi-simulasi tersebut, sehingga pengendalian inflasi untuk tetap mencapai target yang telah ditentukan dapat dilakukan secara efektif. Dalam GEMBI, suatu kebijakan moneter mempengaruhi perkembangan di sisi internal (sektor riil dan pemerintah) dan di sisi eksternal (*current account*, nilai tukar, dan hutang luar negeri) melalui jalur transmisi suku bunga nominal dan jalur suku bunga riil.

Penelitian mengenai dampak kebijakan fiskal juga dilakukan oleh Departemen Keuangan (2000) dengan menggunakan model CGE INDORANI.

Walaupun dalam penelitian ini telah dilakukan disagregasi rumah tangga menjadi beberapa tipe rumah tangga, namun tidak dilakukan upaya untuk mengidentifikasi dampak dari kebijakan fiskal terhadap kejadian kemiskinan. Salah satu informasi yang berhubungan dengan kemiskinan yang ditemukan dari penelitian ini adalah bahwa rumah tangga perdesaan menengah dan besar kurang terpengaruh oleh kenaikan harga bahan bakar.

Dengan menggunakan model CGE INDORANI, Abimanyu (2000) mengkaji isu ketergantungan liberalisasi perdagangan, aktivitas produksi sektor pertanian dan polusi lingkungan. Simulasi yang dilakukan adalah: (1) penurunan tarif impor input yang terkait dengan sektor pertanian, (2) peningkatan subsidi pupuk, dan (3) kombinasi pengurangan tarif impor dan peningkatan transfer pemerintah ke petani miskin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh kebijakan penurunan tarif impor input pertanian berdampak terhadap kenaikan GDP. Demikian pula dengan kebijakan peningkatan subsidi pupuk dan kombinasi kebijakan liberalisasi perdagangan dengan transfer pemerintah kepada masyarakat miskin. Sektor pertanian memberikan manfaat yang lebih besar pada semua simulasi kebijakan yang dilakukan, khususnya pada usaha perkebunan karet dan kehutanan. Liberalisasi perdagangan dengan menurunkan tarif impor input pertanian secara relatif tidak begitu berdampak terhadap distribusi konsumsi nominal rumah tangga. Kebijakan ini lebih memberikan benefit kepada petani yang berpendapatan sedang. Adapun pemberian subsidi merupakan cara yang paling efektif untuk diterapkan, karena dengan pemberian subsidi langsung, akan sangat membantu masyarakat miskin di perdesaan yang tidak memiliki pekerjaan tetap. Secara umum, penerapan tarif impor terhadap input pertanian tidak memberikan

dampak terhadap lingkungan, namun demikian peningkatan penggunaan pupuk dalam negeri tidak efisien dan menjadi tidak ramah lingkungan.

Sugema (2001) dalam penelitiannya menggunakan model CGE MAKRO-EKONOMI. Dalam penelitian ini diungkapkan bahwa dalam mendorong terjadinya akselerasi pemulihan ekonomi selalu diperlukan bauran kebijakan fiskal dan moneter dengan tujuan mencapai suatu tingkat stabilitas ekonomi tertentu. Krisis ekonomi yang terjadi selama ini berawal dari kegagalan otoritas moneter dalam melakukan stabilisasi moneter seperti nilai tukar, jumlah uang beredar, suku bunga dan inflasi. Dalam model CGE MAKROEKONOMI dilakukan *shock* berupa kenaikan tingkat suku bunga sebesar 5 persen. Dampak dari kenaikan ini terhadap GDP cenderung negatif yaitu sebesar -0.863 persen. Artinya GDP akan mengalami penurunan sekitar 0.863 persen dibandingkan dengan tingkat GDP potensial. Hal ini berarti bahwa prospek pertumbuhan ekonomi dengan adanya kenaikan suku bunga menjadi semakin suram, sehingga *tight money policy* cenderung kontra produktif dalam arti menciptakan hambatan bagi terciptanya *recovery* yang lebih mulus.

Oktaviani (2001) menggunakan model CGE INDOMAKRO dalam penelitiannya yang berjudul Dampak Perubahan Kebijakan Fiskal terhadap Kinerja Ekonomi Makro dan Ekonomi Sektoral. Model ini merupakan pengembangan dari model CGE INDOF (Oktaviani, 2000) dan model CGE MAKRO-EKONOMI (Sugema, 2001). Melalui model ini dampak kebijakan fiskal terhadap semua pasar dan kinerja perekonomian lainnya dapat dilihat secara lebih terinci dibandingkan dengan model keseimbangan parsial. Perbedaan utama model CGE INDORANI dengan model CGE INDOMAKRO terletak pada disagregasi rumah

tangga, dimana pada model CGE INDORANI rumah tangga sudah didisagregasi menjadi beberapa golongan rumah tangga, sedangkan pada model CGE INDO-MAKRO rumah tangga hanya terdiri dari satu golongan. Pembagian rumah tangga diperlukan untuk melihat dampak suatu kebijakan fiskal terhadap distribusi pendapatan di antara golongan masyarakat.

Dalam kaitannya dengan aspek kemiskinan, Hertel *et al.* (2004) mengestimasi kejadian kemiskinan Indonesia menggunakan ukuran kemiskinan yang dikemukakan oleh Foster, Greer dan Thorbecke (1984). Penelitian tersebut memfokuskan pada pendapatan di bawah garis kemiskinan. Namun demikian, peneliti memfokuskan pada isu sentral mengenai apakah liberalisasi perdagangan berdampak terhadap kejadian kemiskinan. Titik kritis untuk skenario pasca liberalisasi didapatkan dengan menghitung tingkat pendapatan yang diperlukan untuk mendapatkan tingkat utilitas yang sama seperti yang dicapai sebelum liberalisasi, tetapi pada pendapatan dan harga konsumen setelah liberalisasi. Karena model GTAP yang digunakan dalam penelitian ini hanya mengasumsikan satu konsumen teragregasi, peneliti menginkorporasikan data dari Susenas untuk membedakan rumah tangga menjadi berbagai kategori rumah tangga berdasarkan sumber pendapatannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa liberalisasi perdagangan multilateral dapat menurunkan kemiskinan. Persentase penurunan kejadian kemiskinan jelas kelihatan pada kasus tenaga kerja rumah tangga di Indonesia, yaitu bahwa kemiskinan dapat menurun sebesar 10.6 persen.

Untuk menjawab kelemahan dalam menggunakan representasi rumah tangga, Robilliard *et al.* (2001) dalam Oktaviani *et al.* (2005) menerapkan model simulasi mikro-makro untuk Indonesia. Model ini didasarkan pada data SAM

Indonesia dengan 38 sektor dan 15 faktor produksi dan menggunakan sub-sample 9 800 rumah tangga dari survei Susenas tahun 1996. Survei tersebut memberikan informasi mengenai sumber pendapatan, daerah tempat tinggal, komposisi demografis dan sumberdaya untuk modal manusia seperti tingkat pendidikan dan status kesehatan. Disamping fakta bahwa fokus dari penelitian adalah pada kemiskinan dan ketidakmerataan dalam masyarakat, namun gangguan kebijakannya bukan pada pemotongan subsidi tetapi implikasi dari krisis finansial yang memukul Indonesia pada tahun 1997. Simulasi yang dilakukan untuk merepresentasikan krisis finansial adalah: (a) devaluasi riil sebesar 20 persen, (b) kenaikan 25 persen pada biaya marketing untuk pangan, (c) penurunan sebesar 25 persen dan 20 persen ketersediaan modal kerja asing dan domestik dan penurunan 5 persen pada total faktor produktivitas.

Damuri dan Perdana (2003) melakukan penelitian tentang dampak kebijakan fiskal terhadap distribusi pendapatan dan kemiskinan di Indonesia, dengan menggunakan model CGE WAYANG. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekspansi fiskal secara signifikan mempengaruhi distribusi pendapatan dan kemiskinan. Ekspansi fiskal akan bermanfaat bagi rumah tangga perkotaan dan rumah tangga perdesaan *non-labour*, khususnya bagi segmen masyarakat yang paling kaya. Hal ini disebabkan karena faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh segmen ini membuat mereka menuai paling banyak keuntungan dari ekspansi fiskal tersebut. Selain itu, rumah tangga ini paling sedikit terpengaruh oleh peningkatan harga dalam kaitan dengan struktur konsumsi mereka.

Savard (2003) menganalisis distribusi pendapatan dan kemiskinan dengan menggunakan pendekatan model CGE. Analisis distribusi pendapatan yang

digunakan adalah analisis indeks Gini, sedangkan untuk mengukur kemiskinan digunakan indeks FGT. Dalam kerangka CGE tersebut, *poverty line* diperlakukan sebagai variabel eksogen, sehingga tidak ada keterkaitan antara harga barang-barang makanan dan *poverty line*. Dalam penelitian ini digunakan dua model untuk diperbandingkan dalam rangka menghitung dampak simulasi kebijakan terhadap distribusi pendapatan dan kemiskinan. Model pertama adalah mengendogenkan fungsi konsumsi dan menggunakan sistem permintaan yang sama dalam model rumah tangga yang disebut sebagai model *Representative Agent CGE* (RA-CGE). Model kedua melakukan perubahan pada sistem pengeluaran, dimana fungsi pengeluaran yang diturunkan dari fungsi utilitas Cobb-Douglas diganti dengan *Non Linear Expenditure System* yang disebut model *Top-down/Bottom-up CGE* (TO-BU CGE). Hasil analisis menunjukkan bahwa model pertama menghasilkan penurunan indeks Gini sebesar 0.11, sedangkan model kedua cenderung meningkatkan indeks Gini sebesar 0.042.

Cockburn (2002) menggunakan *CGE Micro Simulation Model* yang diterapkan di Nepal untuk mengkaji dampak kebijakan fiskal dan liberalisasi perdagangan terhadap distribusi pendapatan dan kemiskinan. Untuk tujuan analisis distribusi pendapatan digunakan indeks Atkinson dan indeks Gini, sedangkan untuk analisis kemiskinan digunakan indeks FGT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak terhadap distribusi pendapatan adalah menurunkan indeks Gini maupun indeks Atkinson yang berarti mengarah pada distribusi pendapatan yang lebih merata. Indeks Gini data dasar (sebelum simulasi) menunjukkan besaran 0.2287 yang tergolong pada distribusi yang merata.

O’Ryan dan Sebastian (2003) mengkaji dampak peningkatan produktivitas kapital terhadap distribusi pendapatan dan kemiskinan dengan menggunakan model CGE. Sektor produksi didisagregasi ke dalam sektor pertanian primer, sektor primer lainnya, sektor agroindustri, sektor industri dan sektor-sektor lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas kapital di sektor industri menurunkan kesenjangan pendapatan. Populasi rumah tangga kaya memperoleh peningkatan pendapatan yang jauh lebih besar daripada golongan populasi miskin. Sebaliknya kebijakan di sektor pertanian dan agroindustri akan memperbaiki distribusi pendapatan. Kelompok rumah tangga miskin akan memperoleh peningkatan pendapatan yang lebih besar dibandingkan kelompok kaya.

Dari beberapa studi di atas, nampak bahwa sebagian besar model CGE yang digunakan dalam studi adalah model CGE statis, yaitu model CGE yang tidak mempunyai referensi waktu yang jelas. Dengan kata lain, model CGE statis tidak memasukkan variabel *lag* waktu dan variabel harapan di masa yang akan datang. Adapun dalam penelitian ini digunakan model CGE *recursive dynamic*, yaitu model CGE yang bukan hanya mendesain variabel dalam kaitannya dengan waktu (*time subscripted variable*) tetapi yang lebih penting lagi mencakup hubungan antar variabel endogenus dari berbagai periode waktu, yang sebelumnya tidak lazim digunakan. Menurut Oktaviani *et al.* (2007), keunggulan dari model CGE dinamis dibandingkan dengan model CGE statis antara lain bahwa dampak intertemporal dari suatu perubahan kebijakan dapat dipisahkan ke dalam dua fase yaitu: (1) dampak sementara jangka pendek (*short term transitory effects*), dan (2) dampak permanen jangka panjang (*long term permanent effects*). Melalui model CGE dinamis, pemilihan alternatif bauran kebijakan dapat

dianalisis dengan cara membandingkan dampak jangka pendek dan jangka panjangnya. Suatu bauran mungkin hanya efektif dalam jangka pendek, tetapi tidak dalam jangka panjang. Di lain pihak, bauran lainnya hanya efektif dalam jangka panjang. Dengan kata lain, penentuan bauran kebijakan tidak hanya sebatas apa jenis kebijakan yang harus diterapkan tetapi juga aspek timing-nya.

Seperti yang telah dikemukakan pada uraian sebelumnya bahwa dalam penelitian ini digunakan model CGE *recursive dynamic*. Unsur dinamis dalam model CGE ini ditunjukkan oleh akumulasi kapital dan pertumbuhan tenaga kerja setiap tahun. Model dasar yang digunakan adalah model CGE ORANI-F (Horridge *et al.*, 1993), INDOF (Oktaviani, 2000), WAYANG (Wittwer, 1999), dan ORANIGRD (Horridge, 2002). Dalam penelitian ini dilakukan kombinasi antar beberapa model CGE tersebut di atas, sehingga memungkinkan digunakan sebagai alat analisis untuk mengkaji dampak industrialisasi pertanian terhadap kinerja ekonomi sektoral, ekonomi makro, pendapatan rumah tangga dan kemiskinan perdesaan. Selanjutnya model ini diberi nama model CGE Agroindustri Indonesia (model CGE AGRINDO).