

IDENTIFIKASI SUMBER PERTUMBUHAN OUTPUT NASIONAL: Pendekatan Analisis Input-Output

Nizwar Syafa'at dan Sudi Mardianto¹

ABSTRACT

During the economic crisis national output has been contracted, in which actual national production capacity has been decreased because producers were lack of capital and aggregate demand was also decreasing. To speed up the national production recovery, the government needs to implement investment policy on leading national economic sector. Therefore, it is necessary to identify the source of growth of national output, and then identify the leading sector as a direction for investment. This study applied Input-Output analysis approach by using Input-Output Table published by Statistics Indonesia. The results of analysis showed that the source of growth of national output was on agricultural sector, but the problem is lack of the capability of agricultural sector in providing labor and limited income for farmers because land resources which are occupied by the farmers are also limited. To solve this problem, the development of agricultural sector should be integrated with the development of its complement sector. In other words, the development of agricultural sector should be put in the network of agribusiness system development so that agricultural sector is able to be a leading sector in our national economy.

Key words: *source of growth, investment, agricultural sector, agribusiness system*

ABSTRAK

Selama masa krisis ekonomi, output nasional mengalami kontraksi, dimana kapasitas aktual produksi nasional menurun karena produsen kekurangan modal, disamping permintaan agregat juga turun. Untuk mempercepat pemulihan kapasitas produksi nasional, maka pemerintah perlu menerapkan kebijakan investasi pada sektor andalan ekonomi nasional. Untuk itu, perlu dilakukan identifikasi sumber pertumbuhan output nasional, untuk selanjutnya ditentukan sektor andalan sebagai arahan investasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis input-output dengan menggunakan Tabel Input-Output yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik. Hasil analisis menunjukkan bahwa sumber pertumbuhan output nasional terletak pada sektor pertanian. Namun persoalannya adalah terbatasnya kemampuan sektor pertanian dalam penyediaan tenaga kerja dan pendapatan petani yang sangat terbatas karena sumberdaya lahan yang dikuasai petani juga terbatas. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka pengembangan sektor pertanian perlu diintegrasikan dengan pengembangan sektor komplemennya. Dengan kata lain, pengembangan sektor pertanian harus diletakkan dalam kerangka pengembangan sistem agribisnis, sehingga sektor pertanian mampu menjadi sektor andalan ekonomi nasional.

Kata kunci: *sumber pertumbuhan, investasi, sektor pertanian, sistem agribisnis*

¹ Masing-masing adalah Ahli Peneliti Madya dan Staf Peneliti pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian

PENDAHULUAN

Selama masa krisis ekonomi, output nasional mengalami kontraksi dimana kapasitas aktual produksi nasional menurun karena produsen kekurangan modal disamping itu permintaan agregat menurun. Mulai tahun 2001, terlihat tanda-tanda pemulihan ekonomi yang ditunjukkan oleh pertumbuhan GDP yang positif dan makin tingginya persentase pekerja terhadap angkatan kerjanya baik di wilayah pedesaan maupun wilayah perkotaan. Kalau pada tahun 1998 persentase pekerja terhadap angkatan kerja di wilayah pedesaan dan perkotaan masing-masing sebesar 61,52 dan 52,53 persen, maka pada tahun 2000 meningkat masing-masing menjadi 95,94 dan 90,80 persen (Syafa'at dan Agustian, 2002). Peningkatan jumlah pekerja tersebut menunjukkan bahwa produksi aktual nasional sudah mengalami pemulihan.

Untuk mempercepat pemulihan kapasitas produksi nasional, dan dengan mempertimbangkan kemampuan investasi pemerintah, swasta maupun rakyat yang amat terbatas; maka pemerintah perlu menerapkan kebijakan investasi pada sektor andalan ekonomi nasional. Dalam kaitan itulah, maka perlu dilakukan identifikasi sumber pertumbuhan output nasional. Dari hasil identifikasi sumber pertumbuhan tersebut, selanjutnya ditentukan sektor andalan sebagai arahan investasi.

KERANGKA PEMIKIRAN

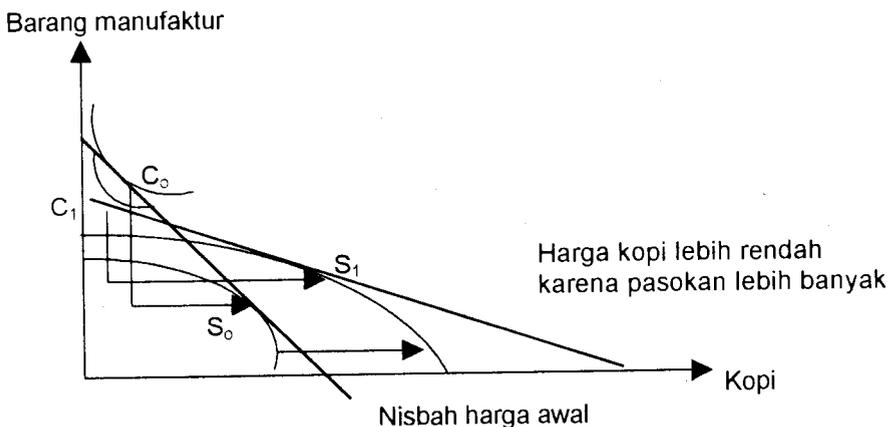
Export Led Agriculture

Strategi ELI (*Export Led Industrialization*) yang diterapkan di beberapa negara Asia termasuk Indonesia selama dekade 80-an memang berbasis pada produk manufaktur bukan pada produk pertanian. Salah satu kelemahan mendasar dari strategi ELI tersebut, khususnya dalam transformasi perekonomian nasional adalah bahwa nilai tambah yang berasal dari ekspor produk manufaktur, sebagian besar dinikmati oleh pemilik modal dan dinikmati oleh pemilik teknologi yang berasal dari luar negeri. Hanya sebagian kecil nilai tambah yang tertahan didalam negeri berupa nilai tambah gaji/upah buruh dan komponen lokal yang proporsinya sangat kecil. Dengan struktur distribusi nilai tambah yang demikian, maka praktis proses transformasi struktur ekonomi negara yang menerapkan strategi ELI tersebut tidak mengalami perubahan ke arah perbaikan, justru kesenjangan antar lapisan masyarakat makin melebar yang dipicu oleh meningkatnya kesenjangan produktivitas antara sektor pertanian dengan non pertanian.

Berdasarkan kelemahan diatas, muncul ide, untuk mengubah basis strategi ELI dari produk manufaktur ke produk pertanian *Export Led Agriculture (ELA)*. Oleh karena produk pertanian berbasis pada sumberdaya setempat, diharapkan nilai tambah yang diperoleh dari ekspor produk pertanian tersebut, sebagian besar dapat dinikmati oleh negara yang bersangkutan.

Kasus negara Costa Rica (Celes dan Lizano, 1995) yang menerapkan strategi tersebut memang berhasil meningkatkan kinerja perekonomian negara tersebut. Ekspor produk pertanian negara tersebut menunjukkan peningkatan. Kalau pada tahun 1962, ekspor produk pertanian sebesar 60,4 persen, maka pada tahun 1979 meningkat menjadi 81,1 persen dari total produksi. Peningkatan ekspor tersebut telah mendorong peningkatan pengeluaran pemerintah dan mendorong pertumbuhan sektor non pertanian serta mampu mengurangi kesenjangan ekonomi antar kelompok masyarakat. Keberhasilan strategi tersebut juga dialami oleh negara Colombia (Berry, 1995).

Namun demikian, ada kelemahan mendasar dari strategi tersebut yaitu ketergantungan pada pasar eksternal sangat tinggi sementara kondisi acuan tukar produk pertanian terhadap produk manufaktur di pasar dunia cenderung menurun, sehingga strategi tersebut sangat rentan terhadap gangguan eksternal. Kerentanan tersebut dapat diatasi apabila pangsa ekspor produk pertanian terhadap pasar dunia cukup besar seperti ekspor kopi dari negara Brazil. Namun kenyataannya tidak demikian, pertumbuhan ekonomi negara Brazil yang berasal dari ekspor kopi tersebut justru menimbulkan penderitaan karena harga kopi dunia mengalami penurunan (Gambar 1). Sebelum adanya pertumbuhan, Brazil menghasilkan pada titik S_0 dan mengkonsumsi pada titik C_0 . Adanya pertumbuhan memungkinkan Brazil untuk menghasilkan kopi lebih banyak. Akan tetapi, Brazil adalah (demikianlah keadaannya sampai tahun 1970) penjual kopi terbesar di pasar dunia dan tambahan pasokan (*supply*) dari para petaninya membuat harga kopi di pasar dunia merosot. Merosotnya nisbah harga yang cukup besar akan merugikan, sehingga Brazil hanya dapat mengkonsumsi kombinasi barang yang terdapat pada titik C_1 , yang keadaannya lebih buruk dari titik awal konsumsi (C_0).



Gambar 1. Pertumbuhan yang Menyengsarakan (Kasus Negara Brazil)

Oleh karena strategi tersebut banyak mengandung kelemahan, maka strategi *Export Led Agriculture* baik melalui produk manufaktur maupun produk pertanian tidak disarankan untuk diterapkan oleh negara berkembang. Benar apa yang dikatakan oleh Prof. Gustav Ranis dalam Jhingan (1991) bahwa "*The Economic Growth Center has turned our attention once more to domestically oriented development as between agricultural and non agricultural.*"

Agricultural Demand Led Industrialization

Uraian di atas menunjukkan bahwa strategi ELI maupun *Export Led Agriculture* ternyata tidak dapat memecahkan persoalan mendasar yang dihadapi oleh banyak negara berkembang seperti membengkaknya defisit neraca pembayaran, pengangguran dan rendahnya produktivitas sektor pertanian. Selain itu, berdasarkan uraian di atas menunjukkan bahwa dasar pertimbangan alih teknologi industri ELI dari negara maju ke negara berkembang adalah murahnya tenaga kerja dan rendahnya tuntutan lingkungan. Di masa datang dengan masuknya negara Cina ke dalam perdagangan dunia, dimana Cina mempunyai keunggulan komparatif tenaga kerja yang lebih murah sampai 50 persen dibanding negara berkembang lainnya, maka pengembangan ELI yang dilakukan negara berkembang akan menghadapi saingan kuat dari Cina.

Untuk itu, mengingat sumbangan sektor pertanian terhadap kesempatan kerja dan pendapatan bagi sebagian besar penduduk di negara berkembang sangat besar, maka untuk mengatasi tiga permasalahan struktural ekonomi negara berkembang Indonesia yaitu kesenjangan produktivitas pertanian dan non pertanian, pengangguran dan defisit neraca pembayaran, haruslah dimulai dengan mengakselerasi pembangunan sektor pertanian. Industrialisasi dengan pendekatan ELI cenderung menempatkan sektor pertanian menjadi sektor inferior bagi para investor yang menyebabkan pertumbuhan sektor pertanian jauh lebih rendah dibanding pertumbuhan sektor non pertanian.

Secara lebih rinci beberapa pertimbangan tentang pentingnya mengakselerasi sektor pertanian di Indonesia diuraikan berikut ini (Simatupang, 1997) : (a) Sektor pertanian masih tetap sebagai penyerap utama tenaga kerja, sehingga akselerasi pembangunan sektor pertanian akan membantu mengatasi masalah pengangguran; (b) 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; (c) Sektor pertanian sebagai penghasil makanan pokok penduduk dengan akselerasi pembangunan pertanian maka penyediaan pangan dapat terjamin. Langkah ini penting untuk mengurangi ketergantungan pangan pada pasar dunia; (d) Harga produk pertanian memiliki bobot yang besar dalam indeks harga konsumen sehingga dinamikanya amat berpengaruh terhadap laju inflasi. Dengan demikian akselerasi pembangunan

pertanian akan membantu menjaga stabilitas perekonomian nasional; (f) Akselerasi pembangunan pertanian sangat penting dalam rangka mendorong ekspor dan mengurangi impor produk pertanian, sehingga dalam hal ini dapat membantu menjaga keseimbangan neraca pembayaran; dan (g) 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.

Sektor Pertanian dalam Konsep *Agricultural Demand Led Industrialization*

Konsep *Agricultural Demand Led Industrialization* (ADLI) lahir sebagai jawaban atas kegagalan strategi ELI dalam mengatasi permasalahan mendasar yang dihadapi negara berkembang. Konsep ini dikembangkan oleh Adelman (1984) "*this strategy as one of basing national development on agriculture as the primary sector and developing industries with strong emphasis on agriculture industry linkages and interactions. The ADLI strategy would stress the raising of agricultural productivity as a means of achieving industrialization. It would accomplish the industrialization goal by expanding internal demand for intermediate and consumer good produced by domestic industry*". Singer (1979) dalam Adelman (1984) menyatakan bahwa keterkaitan sektor pertanian dengan sektor industri sangat penting untuk menunjang pembangunan ekonomi secara keseluruhan. Untuk membangun sektor pertanian yang maju diperlukan sarana produksi yang dihasilkan oleh sektor industri dalam jumlah yang cukup besar seperti pupuk, insektisida, herbisida, pompa air dan peralatan pertanian mulai dari cangkul dan bajak sampai traktor. Dukungan sarana produksi tersebut pada akhirnya akan mendorong peningkatan produksi pertanian yang dapat dijadikan dasar untuk pengembangan sektor industri yang lain. Peningkatan produksi pertanian tentunya juga akan meningkatkan pendapatan petani yang pada akhirnya juga mendorong peningkatan permintaan atas barang-barang yang dihasilkan oleh sektor industri. Dan peningkatan pendapatan sektor industri akan mendorong pengembangan sektor industri itu sendiri, khususnya yang membutuhkan bahan baku dari sektor pertanian. Keterkaitan-keterkaitan inilah yang mendasari pemikiran Adelman yang menekankan pentingnya sektor pertanian dalam mendorong industrialisasi.

Keterkaitan Sektor Pertanian

Pandangan Adelman mengenai pengembangan sektor pertanian berbeda dengan Hirschman dalam Jhingan (1991). Hirschman memandang sektor pertanian sebagai sektor yang pasif, sementara Adelman sebaliknya. Perbedaan pandangan itu terletak pada kriteria pemilihan sektor kunci (*leading sector*) dalam akselerasi pembangunan. Kriteria yang digunakan Hirschman dalam menentukan sektor kunci menurut pandangan Adelman terlalu sempit karena hanya mempertimbangkan keterkaitan produk dan yang lebih spesifik keterkaitan ke

belakang yang jelas akan menempatkan sektor pertanian pada sektor inferior. Padahal kenyataannya berdasarkan hasil penelitian Rangarajan (1982); Bell dan Hazell (1980); Adelman (1984); Haggblade *et al.* (1991); Haggblade dan Hazell (1989); Haggblade, Hazell dan Brown (1989); Delgado, *et al.* (1994); Bautista (1986); Cavallo dan Mundlak (1982), menunjukkan bahwa keterkaitan antara sektor pertanian dengan sektor industri tidak hanya keterkaitan produk, tetapi ada media keterkaitan lainnya yaitu keterkaitan konsum-si, investasi dan tenaga kerja yang mampu menjelaskan secara lebih menyeluruh mengenai keterkaitan kedua sektor tersebut. Oleh karena itu, maka kriteria yang diciptakan oleh Hirschman untuk menentukan sektor kunci tidak mampu meng-artikulasikan potensi keterkaitan sektor pertanian dengan industri. Hasil penelitian Rangarajan (1982) menunjukkan bahwa (a) semakin tinggi output sektor pertanian maka semakin tinggi pula pengeluaran untuk komoditas bukan pangan (*nonfood*) dan pengeluaran untuk pakaian; (b) semakin tinggi pendapatan rumah tangga, maka semakin tinggi pula simpanan (*savings*) rumah tangga. Haggblade *et al.* (1991) menemukan bahwa sumbangan keterkaitan konsumsi berkisar 90-99 persen di Sierra Leon dan 71-83 persen di Malaysia, dan 56-68 persen di Oklahoma. Delgado *et al.* (1994) menemukan bahwa sumbangan keterkaitan konsumsi adalah 42 persen di Senegal, 70 persen di Niger, 93 persen di Burkina dan 98 persen di Zambia. Fakta tersebut menunjukkan bahwa potensi keterkaitan sektor pertanian berada pada keterkaitan konsumsi dan investasi dimana kedua keterkaitan tersebut tidak dipunyai oleh sektor industri. Oleh karena itu, kriteria penentuan sektor kunci perlu ditambah dengan keterkaitan konsumsi dan investasi. Dengan tiga kriteria keterkaitan yaitu produk, konsumsi dan investasi pastilah sektor pertanian akan terpilih sebagai sektor kunci dalam akselerasi pembangunan ekonomi nasional.

Keterkaitan melalui konsumsi berasal dari nilai tambah yang diperoleh dari suatu sektor digunakan untuk membeli produk industri lain dalam rangka memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga. Dengan kata lain, keterkaitan konsumsi merupakan penciptaan permintaan produk yang dihasilkan oleh berbagai industri. Adanya permintaan tersebut merupakan faktor utama peningkatan permintaan investasi. Oleh karena itu, keterkaitan konsumsi juga merupakan pencipta artikulasi antar sektor.

Nilai tambah yang digunakan untuk konsumsi terdiri dari upah, laba dan sewa. Dengan demikian semakin intensif penggunaan tenaga kerja suatu sektor maka semakin tinggi pula dampak terhadap keterkaitan konsumsinya. Hasil kajian Simatupang (1997) menunjukkan bahwa semua sub sektor dalam lingkup sektor pertanian termasuk dalam katagori penyerapan tenaga kerja sedang sampai tinggi. Pangsa pengeluaran konsumsi rumah tangga pertanian sebesar 48,01 persen lebih tinggi dibanding rumah tangga non pertanian kota dan desa yang masing-masing sebesar 42,53 dan 30,63 persen. Elastisitas pengeluaran rumah tangga non pertanian untuk konsumsi makanan sedikit lebih rendah dibanding non makanan. Ini berarti bahwa dampak peningkatan pendapatan terhadap penge-

luaran konsumsi bagi rumah tangga pertanian lebih tinggi daripada rumah tangga non pertanian. Implikasi dari kajian Simatupang tersebut adalah bahwa peningkatan pendapatan rumah tangga pertanian sangat penting dalam membangun keterkaitan konsumsi. Peningkatan pendapatan rumah tangga pertanian dapat ditempuh melalui pengembangan teknologi. Dengan demikian teknologi merupakan salah satu alat untuk meningkatkan keterkaitan konsumsi dan pengembangan teknologi pertanian itulah yang menjadi fondasi untuk membangun strategi ADLI.

Keterkaitan antar sub sektor pertanian dalam sektor pertanian telah terbukti di beberapa negara yang mengandalkan pertanian sebagai sektor andalan perekonomiannya, seperti kasus Costa Rica (Celes dan Lizano, 1995); Colombia (Berry, 1995); Kenya (Bigsten dan Collier, 1995); Argentina (Mundlak dan Donenech, 1995); India (Bhalla, 1995), kecuali kasus Filipina (Baustita, 1995) dimana sektor pertanian tidak mampu mendorong pertumbuhan sektor non pertanian.

Sektor Komplemen Pertanian

Penentuan sektor komplemen penting dalam rangka meningkatkan artikulasi sektor kunci. Beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebagai sektor komplemen (Simatupang, 1997) :

- (a) Permintaan terhadap produknya sebagian besar berasal dan responsif terhadap pendapatan dari penerima nilai tambah sektor pertanian. Persyaratan ini sebagai media untuk menyalurkan dampak konsumsi sektor pertanian terhadap sektor-sektor lainnya.
- (b) Penawaran dari produknya elastis. Persyaratan ini penting agar tarikan permintaan sebagai hasil dari pertumbuhan sektor pertanian dapat direalisasi.
- (c) Intensitas penggunaan tenaga kerja tinggi dan para pekerjanya mempunyai kecenderungan mengkonsumsi yang tinggi terhadap produk sektor pertanian. Persyaratan ini penting agar sektor komplemen yang dikembangkan juga memiliki dampak konsumsi yang tinggi.

Hasil kajian Simatupang (1997) menunjukkan bahwa pangsa dan elastisitas pengeluaran konsumsi keluarga tani yang paling tinggi adalah untuk produk industri makanan dan tembakau, industri kimia, restoran, perikanan dan peternakan. Selain itu diperoleh informasi bahwa industri makanan, peternakan, perikanan dan restoran memiliki intensitas penggunaan tenaga kerja yang tinggi. Di samping itu para pekerja industri tersebut berpendapatan rendah sehingga mempunyai kecenderungan mengkonsumsi yang tinggi. Hasil penelitian Tambunan (1995) menunjukkan bahwa (a) pangsa agroindustri dalam nilai tambah industri non migas sebesar 68,70 persen; (b) pangsa agroindustri dalam ekspor industri non-migas sebesar 80,70 persen; (c) pangsa agroindustri dalam kesempatan kerja di sektor non-migas sebesar 74,90 persen. Selanjutnya dikemu-

kakan bahwa efek pengganda nilai tambah agroindustri sebesar 3,23. Berdasarkan fakta tersebut, maka agroindustri kecil yang bergerak di sektor makanan, perikanan, peternakan merupakan sektor komplemen yang dapat dikembangkan di Indonesia untuk mengartikulasikan sektor pertanian. Sektor komplemen pertanian ini merupakan pilar strategi ADLI.

Sektor Pertanian dalam Konsep Pertumbuhan Tak Berimbang (*Unbalance Development*)

Konsep pertumbuhan tak berimbang lahir sebagai jawaban atas ketidakpuasan konsep pertumbuhan berimbang. Dalam konsep pertumbuhan berimbang, investasi harus dilaksanakan serentak di semua sektor baik pertanian maupun industri. Ini berarti penerapan konsep pertumbuhan berimbang membutuhkan investasi yang sangat besar (*big push investment*) untuk menjalankan roda pembangunan dan itu tidak mungkin dilaksanakan oleh negara berkembang yang mengalami kelangkaan modal. Oleh karena itu, menurut pandangan kelompok penganut pertumbuhan tak berimbang (Rostow dan Hirschman) *dalam* Jhingan (1991) investasi seyogyanya dilakukan pada sektor andalan yang akan menghasilkan kesempatan investasi baru dan membuka jalan bagi pembangunan ekonomi lebih lanjut. Kebijakan pembangunan ekonomi harus bertujuan untuk mencegah rangkaian investasi *convergence* yang mengambil ekonomi eksternal lebih besar daripada yang diciptakan dan mendorong investasi *devergence* yang menciptakan ekonomi eksternal lebih besar daripada yang diambilnya. Dengan demikian konsep pertumbuhan tidak berimbang bertumpu pada keterkaitan produk baik keterkaitan ke belakang (*backward linkages*) maupun ke depan (*forward linkages*). Dari sini muncul konsep sektor kunci (*leading sector*) sebagai prioritas investasi (Panchamukhi, 1975).

Menurut Hirschman seperti yang dikutip Simatupang (1997), kaitan ke belakang lebih tepat digunakan sebagai panduan dalam perumusan strategi pembangunan karena peningkatan permintaan (akibat kaitan ke belakang) merupakan pendorong investasi (produksi) yang lebih baik dibanding dengan peningkatan pasokan input (akibat kaitan ke depan). Selanjutnya Yotopoulos dan Nugent (1976) dalam Simatupang (1997) mengemukakan bahwa dampak kaitan ke belakang lebih bersifat kausal, sedangkan ke depan lebih bersifat permisif sehingga indikator kaitan ke belakang lebih baik dibanding ke depan dalam menentukan sektor kunci untuk mengakselerasi pembangunan. Dengan menggunakan indikator tersebut, maka sektor pertanian akan mempunyai kaitan ke belakang kecil dibanding sektor industri, sehingga sektor pertanian bukanlah merupakan sektor prioritas untuk dikembangkan dalam pembangunan ekonomi. Alasan inilah yang mendorong para perencana pembangunan untuk mengembangkan sektor industri sebagai lokomotif (penarik sektor lainnya dalam ekonomi) pembangunan.

METODE ANALISIS

Analisis sumber pertumbuhan output nasional menggunakan model I-O dengan pendekatan dekomposisi pertumbuhan output dilihat dari permintaan (*demand side*). Sektor andalan ADLI meliputi sektor tanaman pangan, perkebunan, peternakan, perikanan dan agro industri, sedangkan sektor andalan ELI terdiri dari industri tekstil, kertas dan kimia. Data yang digunakan adalah data Input-Output (I-O) nasional tahun 1980, 1985, 1990 dan 1995. Identifikasi sumber pertumbuhan output nasional dibagi dalam tiga periode yaitu (a) periode 1980-1985; (b) periode 1985-1990; dan (c) periode 1990-1995, sedangkan dekomposisi permintaan yang terdiri dari: (a) permintaan dalam negeri; (b) permintaan ekspor; (c) permintaan untuk substitusi impor permintaan akhir; (d) permintaan untuk substitusi impor input antara; dan (e) permintaan karena perubahan teknologi.

Dalam bentuk matrik model I-O dapat ditulis:

$$Q = AQ + F \tag{1}$$

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

$$Q = (Q_1 \ Q_2 \ \dots \ Q_n)$$

$$F = (F_1 \ F_2 \ \dots \ F_n)$$

Q biasanya disebut sebagai vektor output, sedangkan A biasanya disebut matriks teknis input-output atau koefisien input langsung, dan F disebut sebagai vektor permintaan akhir.

Dengan sedikit manipulasi maka dari persamaan (1) akan dapat diperoleh jawaban terhadap output, yaitu:

$$Q = (I-A)^{-1} F = BF \tag{2}$$

$B = (I-A)^{-1}$ biasanya disebut sebagai matriks kebalikan Leontief.

Dari persamaan (2), permintaan akhir (F) dapat diuraikan menjadi permintaan akhir domestik (D) dan permintaan akhir ekspor (E), sehingga persamaan (2) menjadi:

$$Q = [I-A]^{-1} (D+E) \tag{3}$$

$$Q = [I-A^d]^{-1} (u^f D + E) \tag{4}$$

$$u^f = \text{Vektor proporsi permintaan akhir produksi domestik.}$$

$$R = [1 - A^d]^{-1}$$

Jika ada dua titik waktu (1,2), maka dekomposisi pertumbuhan output total dari persamaan (4) dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\Delta Q = R_2 u_2^f \Delta D + R_2 \Delta E + R_2 \Delta u^f D_1 + R_2 \Delta u^w W_1 + R_2 u_2^w \Delta A X_1 \quad (5)$$

u^w = Proporsi input antara produksi domestik.

W = Permintaan input antara.

Sedangkan dekomposisi pertumbuhan output masing-masing sektor sebagai berikut:

- a. Domestik : $\sum r_{ij2} u_{j2}^f \Delta D_j$
 - b. Ekspor : $\sum r_{ij2} \Delta E_j$
 - c. Substitusi Impor
 - c.1. Permintaan akhir : $\sum r_{ij2} \Delta u_{j2}^f D_{ji}$
 - c.2. Input Antara : $\sum r_{ij2} \Delta u_{j2}^w W_{ji}$
 - d. Teknologi : $\sum r_{ij2} u_{j2}^w \sum a_{ij} X_{ki}$
- r_{ij} = elemen matrik R
 a_{ij} = koefisien input-output.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sumber Pertumbuhan Output Nasional

Hasil analisis terhadap identifikasi sumber-sumber pertumbuhan output nasional ditampilkan pada Tabel 1 sampai Tabel 3. Dari Tabel 1 sampai Tabel 3 terlihat bahwa selama periode 1980-1995, kontribusi permintaan domestik terhadap pertumbuhan output nasional mengalami penurunan. Kalau pada periode 1980-1985 kontribusi tersebut sebesar 82,40 persen, maka pada periode 1990-1995 turun menjadi 80,30 persen. Kontribusi untuk permintaan substitusi impor baik untuk permintaan akhir maupun permintaan input antara juga mengalami penurunan dari masing-masing 2,10 dan 3,07 persen menjadi -0,10 dan 0,70 persen, sedangkan kontribusi untuk permintaan ekspor dan perubahan teknologi mengalami peningkatan masing-masing dari 12,09 persen dan 0,33 persen menjadi masing-masing 18,16 dan 0,91 persen.

Salah satu argumentasi pentingnya suatu negara menempuh strategi ELI dalam pembangunan ekonominya adalah manfaat peningkatan adopsi teknologi yang berasal dari luar melalui produk ekspor yang selanjutnya akan mendorong perkembangan sektor ekonomi lainnya khususnya sektor yang terkait dengan sektor ekspor tersebut. Dengan kata lain, strategi ELI akan memberikan kontribusi teknologi yang nyata pada pertumbuhan output. Namun kenyataannya tidak demikian. Selama periode 1980-1995, kontribusi teknologi terhadap pertumbuhan output hanya sebesar 0,58 persen. Kecilnya kontribusi teknologi tersebut karena teknologi yang dikembangkan untuk produk ekspor adalah teknologi impor yang mempunyai keterkaitan rendah dengan output sektor domestik.

Tabel 1. Komposisi Sumber Pertumbuhan Output Nasional, 1980-1985 (%)

No	Sektor	DD	E	IS-f	IS-W	Koefisien	Total
1	Padi	103.46	2.55	9.73	0.18	-15.92	100
2	Jagung	96.71	0.36	0.69	0.26	1.97	100
3	Tanaman Pangan Lainnya	100.78	1.75	0.01	-2.52	-0.01	100
4	Karet	-6.99	63.10	-0.06	-0.82	44.76	100
5	Tebu	88.33	2.37	8.18	1.22	-0.11	100
6	Kelapa	106.96	12.11	-3.00	0.24	-16.31	100
7	Kelapa sawit	57.41	51.24	-14.47	-0.39	6.21	100
8	Tembakau	95.28	3.45	-5.95	3.66	3.56	100
9	Kopi	-43.95	103.21	0.26	0.04	40.45	100
10	Teh	-181.15	266.78	0.25	0.44	13.69	100
11	Cengkeh	159.26	1.22	1.42	3.41	-65.31	100
12	Tanaman Kebun Lainnya	62.01	28.00	1.36	7.68	0.95	100
13	Peternakan	97.81	2.36	0.11	0.11	-0.39	100
14	Perikanan	94.26	7.73	0.52	-0.02	-2.50	100
15	Kehutanan	-4931.83	2863.57	-11.21	-10.84	2190.32	100
16	Tambang dan Galian	62.07	-8.59	7.46	27.07	11.99	100
17	Industri Olah & makanan	91.00	3.09	9.57	-0.30	-3.35	100
18	Industri Minyak & lemak	98.33	-2.27	0.05	1.00	2.88	100
19	Industri gilingan padi	90.51	0.33	8.60	0.19	0.36	100
20	Industri tepung segala jenis	94.57	5.41	2.80	-1.45	-1.34	100
21	Industri gula	79.51	2.72	17.79	2.57	-2.60	100
22	Industri makanan lain	86.08	8.38	0.06	0.19	5.28	100
23	Industri minuman	94.80	3.59	2.66	2.59	-3.64	100
24	Industri rokok	91.37	0.33	0.25	0.00	8.04	100
25	Industri brng. karet & plastik	37.90	58.47	0.18	2.48	0.97	100
26	Industri pupuk & pestisida	68.51	10.68	2.44	3.71	14.66	100
27	Industri bambu, kayu, rotan	45.99	48.19	0.12	0.27	5.42	100
28	Industri Tekstil	58.03	43.60	2.02	3.00	-6.65	100
29	Industri Kimia	68.83	27.10	2.30	0.80	0.96	100
30	Industri Kertas	88.56	11.19	1.78	7.06	-8.58	100
31	Industri lainnya	48.22	37.97	5.38	11.26	-2.83	100
32	Listrik	83.45	7.88	0.59	1.56	6.52	100
33	Bangunan	98.48	0.63	0.03	0.16	0.69	100
34	Perdagangan	83.23	11.99	0.68	1.01	3.09	100
35	Restoran dan hotel	91.87	6.14	-0.65	0.20	2.43	100
36	Lainnya	88.38	6.93	-0.25	0.95	3.99	100
	Agregat	82.40	12.09	2.10	3.07	0.33	100

Keterangan: DD = Permintaan Domestik; E = Ekspor; IS-f = Substitusi Input-Final Demand; IS-W = Substitusi Input-Input Antara

Tabel 2. Komposisi Sumber Pertumbuhan Output Nasional, 1985-1990 (%)

No	Sektor	DD	E	IS-f	IS-W	Koefisien	Total
1	Padi	98.92	-0.04	-0.15	2.17	-0.89	100.00
2	Jagung	80.76	12.88	0.46	-24.66	30.56	100.00
3	Tanaman Pangan Lainnya	99.57	4.31	-0.70	6.92	-10.10	100.00
4	Karet	39.30	50.58	-2.10	-15.36	27.58	100.00
5	Tebu	1028.75	305.49	-178.90	-1309.83	254.50	100.00
6	Kelapa	140.07	27.96	-2.11	-3.26	-62.66	100.00
7	Kelapa sawit	79.45	70.76	13.30	292.48	-355.99	100.00
8	Tembakau	-170.07	-3.94	0.03	599.88	-325.90	100.00
9	Kopi	472.47	-460.70	-1.33	-33.19	122.75	100.00
10	Teh	-150.75	112.73	3.39	1167.37	-1032.75	100.00
11	Cengkeh	205.00	8.67	-0.03	542.03	-655.66	100.00
12	Tanaman Kebun Lainnya	72.32	39.11	-0.91	468.50	-479.02	100.00
13	Peternakan	93.34	8.01	-0.94	0.24	-0.65	100.00
14	Perikanan	79.35	17.45	-0.09	5.98	-2.68	100.00
15	Kehutanan	44.17	63.02	-1.77	-5.24	-0.17	100.00
16	Tambang dan Galian	66.06	44.84	-3.23	-7.02	-0.66	100.00
17	Industri Olah & makanan	36.96	62.90	-0.27	24.79	-24.38	100.00
18	Industri Minyak & lemak	52.25	46.46	-3.06	2.07	2.28	100.00
19	Industri gilingan padi	100.04	1.08	-0.15	2.19	-3.17	100.00
20	Industri tepung segala jenis	90.97	12.72	-1.63	-72.33	70.27	100.00
21	Industri gula	90.00	11.64	-7.11	-52.47	57.94	100.00
22	Industri makanan lain	68.58	25.46	-0.54	-13.68	20.18	100.00
23	Industri minuman	86.85	26.59	-4.25	-46.82	37.63	100.00
24	Industri rokok	98.72	3.65	-0.07	-1.22	-1.07	100.00
25	Industri brng, karet & plastik	47.54	57.33	-2.61	-17.79	15.53	100.00
26	Industri pupuk & pestisida	75.14	30.62	-10.81	-41.48	46.53	100.00
27	Industri bambu,kayu,rotan	23.82	71.24	-0.53	-1.90	7.37	100.00
28	Industri Tekstil	40.94	64.58	-4.09	-20.52	19.08	100.00
29	Industri Kimia	64.17	30.93	-7.13	-8.15	20.17	100.00
30	Industri Kertas	60.14	21.21	-2.81	33.66	-12.20	100.00
31	Industri lainnya	70.61	33.57	-7.18	-13.66	16.66	100.00
32	Listrik	82.52	16.11	-1.54	-2.42	5.34	100.00
33	Bangunan	99.46	1.33	-0.09	-0.02	-0.68	100.00
34	Perdagangan	79.25	28.16	-0.76	-1.31	-5.33	100.00
35	Restoran dan hotel	85.07	13.64	-0.27	2.94	-1.37	100.00
36	Lainnya	84.27	14.90	-1.03	-1.16	3.01	100.00
	Agregat	78.19	23.95	-2.09	-2.70	2.66	100.00

Keterangan: DD = Permintaan Domestik; E = Ekspor; IS-f = Substitusi Input-Final Demand; IS-W = Substitusi Input-Input Antara

Tabel 3. Komposisi Sumber Pertumbuhan Output Nasional, 1990-1995

No	Sektor	DD	E	IS-f	IS-W	Koefisien	Total
1	Padi	113.20	3.20	-5.19	-0.14	-11.07	100.00
2	Jagung	108.20	5.14	-13.47	1.34	-1.20	100.00
3	Tanaman Pangan Lainnya	103.91	2.87	-3.89	-0.64	-2.25	100.00
4	Karet	63.23	30.87	0.93	1.20	3.78	100.00
5	Tebu	93.91	3.99	0.96	0.80	0.34	100.00
6	Kelapa	78.89	17.92	-0.38	0.16	3.41	100.00
7	Kelapa sawit	82.53	14.29	-0.58	0.46	3.30	100.00
8	Tembakau	79.98	12.33	1.80	6.45	-0.57	100.00
9	Kopi	109.52	-7.00	0.26	1.20	-3.98	100.00
10	Teh	110.37	-12.49	0.52	2.73	-1.13	100.00
11	Cengkeh	-7365.77	-200.63	-0.11	96.87	7569.64	100.00
12	Tanaman Kebun Lainnya	43.28	32.99	0.05	0.44	23.24	100.00
13	Peternakan	98.49	4.82	0.13	-0.90	-2.54	100.00
14	Perikanan	96.99	8.13	0.26	0.08	-5.47	100.00
15	Kehutanan	63.48	30.60	0.54	0.02	5.36	100.00
16	Tambang dan Galian	72.62	41.25	0.07	3.30	-17.25	100.00
17	Industri Olah & makanan	89.77	8.66	0.58	0.24	0.74	100.00
18	Industri Minyak & lemak	68.91	28.33	-0.92	0.14	3.54	100.00
19	Industri Gilingan padi	99.29	2.77	-4.59	-0.11	2.64	100.00
20	Industri tepung segala jenis	92.15	4.34	0.62	2.45	0.44	100.00
21	Industri gula	89.46	3.74	0.94	0.80	5.05	100.00
22	Industri makanan lain	91.36	5.82	0.17	0.79	1.87	100.00
23	Industri minuman	93.72	3.35	0.13	0.35	2.45	100.00
24	Industri rokok	100.39	2.20	-0.10	-1.48	-1.02	100.00
25	Industri brng, karet & plastik	62.20	29.95	0.92	1.21	5.72	100.00
26	Industri pupuk & pestisida	81.63	14.82	-0.13	1.91	1.78	100.00
27	Industri bambu,kayu,rotan	51.00	45.80	0.11	-0.10	3.19	100.00
28	Industri Tekstil	44.54	53.20	1.65	1.68	-1.07	100.00
29	Industri Kimia	51.42	30.71	6.48	7.65	3.74	100.00
30	Industri Kertas	53.83	39.14	1.67	0.04	5.32	100.00
31	Industri lainnya	72.50	29.38	-0.47	1.40	-2.82	100.00
32	Listrik	86.36	14.60	0.24	0.60	-1.80	100.00
33	Bangunan	97.59	1.36	-0.03	0.05	1.03	100.00
34	Perdagangan	84.45	18.09	0.18	0.34	-3.07	100.00
35	Restoran dan hotel	81.78	16.49	0.18	-0.13	1.68	100.00
36	Lainnya	79.98	14.49	-0.65	0.46	5.72	100.00
	Agregat	80.30	18.16	-0.10	0.74	0.91	100.00

Keterangan: DD = Permintaan Domestik; E = Ekspor; IS-f = Substitusi Input-Final Demand; IS-W = Substitusi Input-Input Antara

Dari Tabel 4 juga terlihat bahwa pangsa penggunaan output sektor pertanian yang digunakan untuk permintaan akhir terhadap total output permintaan akhir sebesar 26,74 persen jauh lebih tinggi dibanding sektor andalan industri yang hanya 6,82 persen. Hal yang sebaliknya terjadi pada pangsa penggunaan output untuk ekspor, dimana pangsa untuk sektor andalan industri sebesar 51,97 persen jauh lebih besar dibanding sektor andalan pertanian yang hanya mencapai 10,50 persen.

Tabel 4. Pangsa Penggunaan Output Masing-masing Sektor, 1995

Sektor	Nama Sektor	IA	PA	Ekspor
1	Padi	6.03	0.01	0.00
2	Jagung	0.53	0.25	0.02
3	Tanaman Pangan Lainnya	1.29	3.97	0.08
4	Karet	0.94	0.01	0.07
5	Tebu	0.97	0.00	0.00
6	Kelapa	0.43	0.28	0.03
7	Kelapa sawit	0.69	0.01	0.01
8	Tembakau	0.28	0.00	0.10
9	Kopi	0.35	0.01	0.00
10	Teh	0.11	0.01	0.00
11	Cengkeh	0.15	0.00	0.00
12	Tanaman Kebun Lainnya	0.72	0.02	0.80
13	Peternakan	3.21	3.16	0.04
14	Perikanan	1.26	1.36	0.35
15	Kehutanan	2.20	0.24	0.13
16	Tambang dan Galian	6.26	0.99	15.03
17	Industri olah, awet mkn	0.37	2.55	1.82
18	Industri minyak & lemak	0.86	0.94	1.87
19	Industri gilingan padi	1.15	5.02	0.00
20	Industri tepung segala	0.88	1.59	0.25
21	Industri gula	1.03	1.13	0.06
22	Industri makanan lain	1.80	2.76	1.08
23	Industri minuman	0.24	0.38	0.03
24	Industri rokok	0.44	3.26	0.23
25	Industri karet & plastik	2.47	1.42	4.67
26	Industri pupuk & pestis	1.07	0.08	0.52
27	Industri bambu, kayu, rotan	2.62	0.49	8.79
28	Industri Tekstil	4.11	2.60	13.23
29	Industri Kimia	3.89	0.91	2.42
30	Industri Kertas	2.73	0.29	2.21
31	Industri lainnya	14.69	4.70	20.14
32	Listrik	2.07	0.82	0.00
33	Bangunan	2.19	19.74	0.00
34	Perdagangan	8.01	7.93	8.23
35	Restoran dan hotel	1.73	7.23	4.63
36	Lainnya	22.22	25.80	13.19
190	Total	100.00	100.00	100.00

Keterangan: IA = Input Antara
PA = Permintaan Akhir

Dari fakta-fakta yang dipaparkan di atas memberikan beberapa petunjuk sebagai berikut: (a) Permintaan domestik merupakan motor penggerak utama pertumbuhan ekonomi nasional, dan sebagian besar (26,74%) dari output yang diminta oleh pasar domestik merupakan output yang berasal dari sektor andalan pertanian, namun demikian kontribusi teknologi sektor andalan pertanian sangat rendah terhadap pertumbuhan output nasional. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa selama tiga dasawarsa terakhir perhatian pemerintah terhadap pengembangan sektor andalan pertanian sangat kurang utamanya pada pengembangan teknologi, walaupun peranan sektor pertanian dalam mendorong pertumbuhan output nasional sangat besar; (b) terjadinya peningkatan kontribusi orientasi ekspor dan teknologi terhadap pertumbuhan output nasional memberikan petunjuk bahwa ada upaya yang sistematis dari pemerintah untuk menempatkan sektor orientasi ekspor sebagai mesin penggerak ekonomi nasional, dan sektor pilihan orientasi ekspor tersebut adalah industri manufaktur yang mempunyai komponen input impor yang tinggi; (c) Sebagian dari sektor pertanian seperti sektor perkebunan dan industri minyak dan lemak mampu berperan sebagai sektor orientasi ekspor dengan komponen input impor yang rendah. Pengembangan sektor tersebut sebagai sektor orientasi ekspor, selain mampu memberikan kontribusi terhadap penerimaan devisa negara juga mampu meningkatkan nilai tambah pada sektor pertanian dan mampu memperkuat ketahanan struktur ekonomi nasional.

Berdasarkan uraian di atas, dan dalam rangka membangun fondasi ekonomi nasional yang kokoh, maka sebaiknya pemerintah memberikan perhatian pada pengembangan sektor pertanian.

Sektor Komplemen

Saat ini mulai terlihat kecenderungan terjadinya pergeseran preferensi konsumen dari permintaan komoditas kepada permintaan produk. Dengan demikian strategi pengembangan sektor pertanian haruslah berorientasi pada peningkatan dan keseragaman mutu, agar produk pertanian mampu bersaing. Peningkatan dan keseragaman mutu produk memberikan implikasi perlunya penggunaan teknologi moderen dalam sistem produksi, pengolahan dan pemasaran. Penggunaan teknologi moderen dalam sistem produksi membawa konsekuensi rasio modal dan tenaga kerja menjadi tetap. Dengan kata lain, koefisien teknis sistem produksi pertanian tidak dapat berubah-ubah. Salah satu dampak dari koefisien teknis yang demikian, sektor produk primer pertanian menjadi kurang akomodatif terhadap penyerapan tenaga kerja dan untuk meningkatkan kapasitas penyerapan tenaga kerja di sektor tersebut hanya dapat dilakukan melalui penambahan modal. Ini berarti bahwa sektor primer pertanian tidak dapat diharapkan terlalu banyak untuk menyerap tenaga kerja, yang membawa implikasi perlunya mengembangkan sektor komplemen untuk membantu meningkatkan kapasitas penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian.

Tabel 5. Persentase Pengeluaran Konsumsi Per Kapita menurut Golongan Rumah Tangga (%)

No	Nama Sektor	Pertanian			Non Pertanian						Indonesia		
					Pedesaan			Perkotaan					
		1990	1995	1998	1990	1995	1998	1990	1995	1998	1990	1995	1998
1	Tanaman bahan makanan	12.38	6.77	6.17	9.37	6.76	6.12	7.18	6.50	6.44	9.53	6.63	6.28
2	Tanaman perkebunan	1.54	0.46	0.34	1.09	0.46	0.34	0.65	0.44	0.33	1.07	0.45	0.34
3	Peternakan & Hasilnya	3.44	4.31	3.55	3.95	4.31	3.50	2.51	4.14	3.66	3.18	4.22	3.59
4	Kehutanan	0.55	0.20	0.16	0.36	0.19	0.16	0.14	0.17	0.15	0.34	0.18	0.15
5	Perikanan	3.74	3.28	2.75	2.88	3.28	2.72	2.14	3.16	2.87	2.88	3.22	2.80
6	Pertambangan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	Pertambangan Lainnya	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	Agro Industri	25.55	24.57	40.11	22.66	24.61	40.71	16.93	23.68	42.86	21.34	24.14	41.60
9	Indus.Kayu & Bangun	2.69	0.55	0.45	3.06	0.63	0.52	4.65	0.67	0.49	3.58	0.63	0.49
10	Industri Tekstil	0.28	4.49	4.63	0.26	4.41	2.99	0.29	3.77	2.69	0.28	4.10	3.19
11	Industri Kertas	3.47	7.90	7.34	4.98	7.80	6.06	5.50	7.47	6.05	4.66	7.65	6.33
12	Industri Kimia	6.22	5.58	2.21	4.89	5.57	2.31	3.45	5.09	3.30	4.77	5.33	2.76
13	Utilities	0.38	1.12	1.72	0.51	1.12	1.70	1.50	0.88	1.47	0.87	1.00	1.59
14	Perdagangan	0.04	0.20	0.97	0.13	0.20	1.70	0.18	0.19	1.70	0.12	0.19	1.55
15	Hotel	0.02	1.99	2.47	0.94	2.19	2.62	1.20	2.20	2.87	0.72	2.15	2.71
16	Restoran	8.26	7.35	9.41	7.26	7.34	9.52	4.95	7.07	8.10	6.67	7.20	8.82
17	Transportasi Darat	0.92	2.00	2.84	2.97	1.77	2.49	2.96	1.67	2.32	2.25	1.77	2.48
18	Transpor & Komunikasi	0.71	3.11	4.84	2.15	2.92	4.44	3.72	2.68	4.11	2.29	2.83	4.37
19	Keuangan	0.37	3.58	4.89	2.50	3.30	3.33	5.57	3.38	3.22	3.01	3.39	3.60
20	Rumah & Jas Perus.	3.91	7.41	3.22	3.31	7.40	3.17	4.31	7.12	3.48	3.92	7.27	3.33
21	Jasa Sos & Rekreasi	7.59	5.30	4.79	3.87	5.83	4.87	5.09	5.00	5.59	5.67	5.31	5.19
22	Jasa Perorangan	2.64	2.69	1.78	3.09	2.75	1.51	6.16	2.65	1.85	4.18	2.69	1.73
	TABUNGAN	15.29	7.14	-4.66	19.78	7.18	-0.79	20.90	12.08	-3.55	18.66	9.63	-2.91

Sumber: SAM tahun yang bersangkutan.

Tabel 6. Persentase Pengeluaran Per Kapita Berdasarkan Kelompok Buruh (%)

No	Kelompok Barang	Pedesaan			Perkotaan			Indonesia		
		1990	1993	1996	1990	1993	1996	1990	1993	1996
A.	Makanan									
1	Padi-padian	22.87	18.41	17.40	11.90	9.00	8.47	18.04	13.82	12.78
2	Umbi-umbian	1.38	1.20	0.95	0.52	0.47	0.42	1.00	0.85	0.67
3	Ikan	6.39	5.96	5.58	4.73	4.41	4.03	5.66	5.20	4.78
4	Daging	2.54	2.43	2.73	3.40	3.54	3.70	2.92	2.97	3.23
5	Telur dan susu	2.25	2.41	2.69	3.38	3.42	3.20	2.75	2.90	2.95
6	Sayur-sayuran	6.16	5.84	5.89	4.32	4.05	4.08	5.35	4.96	4.95
7	Kacang	2.61	2.42	2.22	2.25	2.04	1.67	2.45	2.23	1.94
8	Buah-buahan	3.40	2.71	2.78	3.22	2.76	2.98	3.32	2.73	2.89
9	Minyak & lemak	3.26	3.10	2.99	2.08	1.95	1.85	2.74	2.54	2.40
10	Bahan minuman	4.10	3.82	3.71	2.76	2.52	2.31	3.51	3.19	2.99
11	Bumbu-bumbuan	2.38	2.25	1.68	1.61	1.47	1.15	2.04	1.87	1.41
12	Konsumsi lainnya	0.66	0.75	1.14	0.78	0.96	1.42	0.71	0.86	1.29
13	Makanan & minuman jadi	3.94	6.37	7.72	6.49	9.19	9.19	5.07	7.68	8.48
14	Minuman beralkohol	0.14	0.13	0.09	0.09	0.08	0.07	0.12	0.11	0.08
15	Tembakau & sirih	5.33	5.78	5.53	3.88	4.08	3.43	4.69	4.95	4.44
	Sub Total	67.41	63.58	63.10	51.41	49.94	47.97	60.37	56.86	55.28
B.	Bukan Makanan									
1	Rumah & fasilitas rumah tangga	13.08	14.84	14.25	20.11	21.29	24.15	16.18	17.98	19.37
2	Barang dan jasa	6.56	7.53	7.96	16.22	16.02	14.44	10.81	11.67	11.31
3	Pakaian, alas kaki & tutup kepala	5.66	6.34	5.66	5.47	5.75	5.00	5.58	6.05	5.32
4	Barang tahan lama	3.35	3.87	5.91	2.92	3.32	4.74	3.16	3.60	5.30
5	Pajak dan asuransi	0.77	0.92	1.01	1.73	1.85	1.85	1.19	1.37	1.45
6	Keperluan pesta & upacara	3.16	2.93	2.11	2.15	1.96	1.85	2.72	2.46	1.98
	Sub Total	32.58	36.43	36.90	48.60	50.19	52.03	39.64	43.13	44.73

Sumber: Susenas (1996).

Hasil analisis yang disajikan dalam Tabel 5 terungkap bahwa pangsa pengeluaran konsumsi per kapita rumah tangga pedesaan terbesar adalah pada produk agro industri. Selama periode 1990-1998 pangsa tersebut untuk rumah tangga pertanian meningkat dari 25,55 persen pada tahun 1990 menjadi 40,11 persen, sementara untuk rumah tangga pedesaan meningkat dari 22,66 persen menjadi 40,71persen. Industri lainnya yang patut dipertimbangkan untuk dikembangkan di wilayah pedesaan adalah restoran atau warung, dimana proporsi pengeluaran rumah tangga untuk sektor tersebut juga besar. Selanjutnya berdasarkan data dalam Tabel 6 terungkap pula bahwa proporsi pengeluaran rumah tangga pedesaan terhadap komoditas non pangan cenderung meningkat. Kalau pada tahun 1990 sebesar 32,58 persen maka pada tahun 1996 meningkat menjadi 36,90 persen. Dengan jumlah penduduk pedesaan yang cukup besar, maka prospek pasar komoditas non pangan (industri) di wilayah pedesaan sangat baik. Untuk meminimumkan biaya distribusi produk, maka sebaiknya industri non pertanian juga berlokasi di wilayah pedesaan. Selanjutnya hasil kajian Simatupang (1997) menunjukkan bahwa elastisitas pengeluaran rumah tangga pedesaan terhadap komoditas agroindustri seperti industri makanan cukup tinggi, sehingga sektor ini cocok menjadi sektor komplemen.

Hasil analisis yang disajikan dalam Tabel 7 terlihat bahwa sektor agroindustri dan industri tekstil mempunyai kemampuan penyerapan tenaga kerja yang relatif tinggi. Dengan demikian, agar strategi ADLI mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan mampu menyediakan kesempatan kerja di wilayah pedesaan. Pembangunan sektor primer dan sektor komplemennya dilakukan secara simultan diperoleh dampak sinergistik yang kuat terhadap kinerja ekonomi pedesaan.

Dimensi lain yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sektor komplemen adalah letak/lokasi pengembangan sektor komplemen tersebut. Weber dalam Friedrick (1968) menyatakan bahwa lokasi dari suatu industri berdasarkan pada pertimbangan biaya angkutan dan biaya tenaga kerja. Lokasi dengan biaya angkutan dan tenaga kerja yang minimum akan memberikan keuntungan maksimum. Berbeda dengan Weber, Losch (1954) menekankan pentingnya lokasi suatu industri berdasarkan pada keuntungan maksimum, bukan hanya biaya minimum. Teori lokasi dari Losch memberikan implikasi bahwa lokasi suatu industri tidak harus berdekatan dengan bahan baku atau masukan lainnya, tetapi yang penting memberikan keuntungan maksimum, bisa saja lokasi industri dekat pasar sesuai dengan teori Mc Grone (1969).

Pandangan lain tentang teori lokasi berasal dari Izard (1956) yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi keputusan lokasi suatu industri adalah: (a) biaya masukan; (b) biaya angkutan untuk mendistribusikan input maupun output; (c) keuntungan aglomerasi. Selanjutnya Richardson (1969) adanya kecenderungan lokasi industri di pusat kota karena untuk menangkap keuntungan aglomerasi dan meminimumkan ketidakpastian pasar karena jumlah penduduk di wilayah perkotaan cukup besar.

Tabel 7. Koefisien Tenaga Kerja Sektor Ekonomi, 1995

No	Nama Sektor	Nilai	Peringkat
2	Jagung	0.98974	1
3	Pangan Lain	0.68656	2
10	Teh	0.56899	3
8	Tembakau	0.50411	4
1	Padi	0.47870	5
9	Kopi	0.39954	6
11	Cengkeh	0.38641	7
6	Kelapa	0.22404	8
5	Tebu	0.21583	9
34	Perdagangan	0.16512	10
4	Karet	0.13902	11
7	Kelapa sawit	0.13670	12
13	Peternakan	0.11897	13
12	Kebun Lainnya	0.11616	14
14	Perikanan	0.10808	15
27	Indust. bambu&Kayu	0.09017	16
36	Lainnya	0.07228	17
15	Kehutanan	0.07176	18
24	Industri rokok	0.06592	19
28	Industri Tekstil	0.04626	20
33	Bangunan	0.03636	21
22	Industri makanan lain	0.03389	22
23	Industri minuman	0.03257	23
20	Industri tepung	0.02746	24
19	Industri giling padi	0.02546	25
21	Industri gula	0.02540	26
31	Industri lainnya	0.02354	27
17	Olah & awet Makanan	0.01896	28
18	Indust. minyak & lemak	0.01807	29
16	Tambang dan Galian	0.01748	30
35	Restoran dan hotel	0.01592	31
32	Listrik	0.01549	32
30	Industri Kertas	0.01484	33
25	Industri karet & plastik	0.01469	34
29	Industri Kimia	0.00770	35
26	Industri pupuk & pestisida	0.00717	36

Sumber: Tabel I-O, 1995.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kriteria penentuan lokasi didasarkan pada dua hal utama: yaitu biaya angkutan masukan minimum dan biaya angkutan dalam mendistribusikan output juga minimum. Dengan kata

lain, lokasi industri akan berada pada titik keseimbangan antara lokasi input dan lokasi pemasaran output, serta keuntungan aglomerasi.

Berdasarkan konsep penentuan lokasi industri di atas, maka secara teoritis lokasi pengembangan agro industri adalah di wilayah pedesaan. Angkatan kerja wilayah pedesaan cukup besar yaitu sekitar 96 juta dan potensi angkatan kerja wilayah pedesaan untuk masa yang akan datang sangat besar (Syafa'at dan Agustian, 2002). Dengan mengambil lokasi agroindustri di wilayah pedesaan, maka akan menghemat biaya angkutan untuk tenaga kerja. Selain itu, penempatan lokasi agroindustri di wilayah pedesaan juga akan menghemat biaya angkutan untuk bahan baku karena lokasi bahan baku agroindustri berada di wilayah pedesaan. Dengan demikian penempatan lokasi agroindustri di wilayah pedesaan berada pada biaya angkut minimum untuk input sesuai dengan teori Weber.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Hasil analisis terhadap sumber pertumbuhan output nasional menunjukkan bahwa sesungguhnya sektor pertanian mempunyai kontribusi yang tinggi dalam pembentukan output nasional. Namun diakui pengembangan sektor pertanian primer saja tidak cukup memadai untuk menempatkan sektor pertanian sebagai penggerak ekonomi nasional. Untuk mengatasi kelemahan tersebut maka perlu dikembangkan sektor komplemen. Dengan kata lain, pengembangan sektor pertanian harus diletakkan dalam kerangka pengembangan sistim agribisnis di wilayah pedesaan. Beberapa pertimbangan pentingnya pengembangan sistim agribisnis pedesaan sebagai berikut : (1) Sektor pertanian dan pedesaan seharusnya masih tetap dipandang sebagai tempat penyerapan tenaga kerja terbesar dalam ekonomi, sehingga peningkatan pembangunan sektor pertanian akan membantu mengatasi masalah pengangguran; (2) Sektor pertanian dan pedesaan merupakan penopang utama kepada sistem perekonomian nasional, dimana sebagian besar penduduk berada. Oleh karena itu peningkatan pembangunan pertanian dan pedesaan merupakan tindakan yang paling tepat untuk mendorong kehidupan perekonomian nasional, agar transformasi struktural ke arah industrialisasi mengalami kematapan (*mature*), dalam rangka meningkatkan pendapatan sebagian besar penduduk Indonesia dan sekaligus mendorong ke arah pengentasan kemiskinan; (3) Sektor pertanian dan pedesaan sebagai penghasil makanan pokok dan penyerap tenaga kerja sebagian besar penduduk, maka dengan investasi yang mencukupi untuk pembangunan pertanian dan pedesaan, diperkirakan akan mampu berperan sebagai penyedia pangan yang beragam akan dapat terjamin dan penyerap tenaga kerja terbesar sehingga mampu menyumbang kepada GDP nasional yang besar pula. Langkah ini penting untuk mengurangi ketergantungan pangan kepada pasar internasional; (4) Harga produk-produk

pertanian memiliki bobot yang besar dalam indeks harga konsumen sehingga sifat dinamikanya amat berpengaruh terhadap laju inflasi. Dengan demikian pengarahannya strategi pembangunan pertanian baru akan membantu menjaga stabilitas perekonomian nasional; (5) Peningkatan pembangunan pertanian dan pedesaan sangatlah penting dalam rangka mendorong ekspor dan mengurangi impor produk-produk pertanian, sehingga dalam hal ini dapat membantu menjaga keseimbangan neraca perdagangan yang pada gilirannya menyumbang kepada pemantapan neraca pembayaran; (6) Dengan meningkatkan pembangunan pertanian dan pedesaan, di lain pihak akan mampu meningkatkan kinerja sektor industri. Pentingnya sifat ini disebabkan oleh adanya keterkaitan yang erat antara sektor pertanian dengan sektor industri yang meliputi: keterkaitan-keterkaitan antara produk, konsumsi dan investasi; dan (7) Pengembangan sektor industri dan komersial yang padat karya dan berbasis di wilayah pedesaan perlu didorong dengan insentif fiskal serta diperlukan terjadinya pengembangan pasar finansial dengan memanfaatkan nilai-nilai (*trust building mechanism*) masyarakat wilayah pedesaan, agar mencegah terjadinya migrasi penduduk dari wilayah pedesaan ke kota-ota yang berlebihan guna menghindari berbagai 'penyakit-penyakit urbanisasi' yang banyak menimbulkan biaya-biaya sosial (*social costs*).

Mengingat pentingnya sektor pertanian dan pedesaan dalam perekonomian nasional baik dilihat dalam kepentingannya untuk meningkatkan pendapatan sebagian besar masyarakat Indonesia, maupun kepentingannya dalam memanfaatkan secara optimal sumberdaya alam nasional, maka sudah sewajarnya sektor pertanian dan pedesaan dijadikan motor penggerak pembangunan ekonomi bangsa. Dengan perkataan lain, pembangunan ekonomi nasional harus diletakkan pada landasan pembangunan sektor pertanian dan pedesaan yang diharapkan benar-benar menghasilkan sektor pertanian yang betul-betul tangguh. Selanjutnya dianjurkan bahwa orientasi strategi pembangunan pertanian dapat dikelompokkan menjadi lima bagian yaitu : (1) Berorientasi kepada pemantapan ketahanan pangan (*food security*) yang bukan hanya kearah kecukupan penyediaan pangan beras saja, melainkan juga harus mengarah kepada peningkatan pendapatan golongan rendah dan miskin; (2) Berorientasi kepada penyediaan komoditas pertanian untuk pasar dalam negeri (*inward looking*) guna memenuhi permintaan komoditas pertanian dalam negeri; (3) Berorientasi ke pasar luar negeri (*outward looking*) untuk memenuhi permintaan ekspor dan perolehan pendapatan devisa; (4) Menyempurnakan kebijaksanaan pembangunan wilayah pertanian sesuai dengan potensi yang dimilikinya, dan memberi apresiasi terhadap pentingnya kemampuan masyarakat daerah dan lokal dalam pengelolaan sumberdaya sosial ekonomi dan lingkungannya, melalui pemberdayaan (*empowerment*) masyarakat pedesaan dan pengembangan pasar finansial pedesaan (*rural financial market*) yang dapat dijangkau (*accessible*) oleh lapisan pengusaha menengah ke bawah di wilayah pedesaan; dan (5) Menekankan kepada pentingnya investasi di sektor ini dalam *human capital* dan *social capital* serta mendorong pengembangan

teknologi pertanian dengan kebijakan-kebijaksanaan pemerintah yang akan menarik sektor swasta untuk melakukannya dalam rangka meningkatkan produktivitas dan efisiensi sektor pertanian dan pedesaan di masa depan.

Kelima strategi tersebut ditujukan untuk meningkatkan kinerja sektor pertanian dan meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan yang masih merupakan mayoritas penduduk Indonesia. Apabila peningkatan permintaan masyarakat sektor pertanian dan pedesaan terhadap input-input dari sektor industri menjadi lebih tinggi karena meningkatnya pendapatan mereka, maka transformasi ekonomi kearah industrialisasi akan lebih matang (*mature*) dimana pembangunan industri mempunyai keterikatan yang erat dengan pembangunan pertanian. Untuk pencapaian tujuan ini sebaiknya kebijakan pemerintah diarahkan guna memenuhi permintaan sektor pertanian dan pedesaan tersebut dengan mendorong peningkatan pendapatan masyarakat paling bawah di wilayah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelman, I. 1984. Beyond Export Led-Growth. *World Development*. Vol. 12 (9).
- Bautista, R.M. 1986. Effects of Increasing Agricultural Productivity in a Multisectoral Model for the Philippines. *Agricultural Economics*. Vol. 1 p. 67-65.
- Bautista, R.M. 1995. Rapid Agricultural Growth Is Not Enough : The Philippines. *In Agricultural on the Road to Industrialization* (J.W. Mellor ed.). The John Hopkins University Press London.
- Bell, C. and P. Hazell., 1980. Measuring The Inderect Effects of an Agricultural Investment Project on Its Surrounding Region. *AJAE* 65: 75-86.
- Berry, A. 1995. The Contribution of Agricultural to Growth : Colombia *In Agricultural on the Road to Industrialization* (J.W. Mellor ed.). The John Hopkins University Press London.
- Bhalla, G.S. 1995. Agricultural Growth and Industrial Development in Punjab. *In Agricultural on the Road to Industrialization* (J.W. Mellor ed.). The John Hopkins University Press London.
- Bigsten, A. and P. Collier. 1995. Lingkages From Agricultural Growth in Kenya. *In Agricultural on the Road to Industrialization* (J.W. Mellor ed.). The John Hopkins University Press London.
- Cavallo, D. and Y. Mundlak., 1982. Agriculture and Economic Growth in An Open Economy : The Case of Argentina. IFPRI. Research Report 36. Washington, D.C.

- Celes, R. dan E. Lizano 1995. *Development in Costa Rice : The Key Role of Agricultural in Agricultural on the Road to Industrialization* (J.W. Mellor ed.). The John Hopkins University Press London.
- Delgado, C., P. Hazell. J. Hopkins, and V. Kelly., 1994. *Promoting Intersectoral Growth Linkages in Rural Africa Through Agricultural Technology and Policy Reform*. AJAE 76:1168-1171.
- Friedrich, C.J. 1968. *An Information Model of Urbanization*. Quarterly Urban Affairs. 4.
- Haggblade, S., J. Hammner and P. Hazell., 1991. *Modelling Agricultural Growth Multipliers*. AJAE 73: 361-174.
- Haggblade, S., and P. Hazell., 1989. *Agricultural Technology and Farm-Non Farm Growth Linkages*. Agricultural Economics : 345-364.
- Haggblade, S., P. Hazell and J. Brown., 1989. *Farm-Non Farm Linkages in Rural Subsaharan Africa*. World Development 17:1173-1201.
- Isard, W. 1956. *Location and Space Economy*. The M.I.T. Press. Cambridge. pp.172-188.
- Jhingan, M.L. 1991. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan (Terjemahan)*. Rajawali Press. Jakarta.
- Losch, A. 1954. *The Economic of Locations*. Yale University Press. New Haven. pp. 31-32.
- McGrone, G. 1969. *Regional Policy in Britain*. George Allen and Unwin. London. p.53.
- Mundlak, Y and R. Donenech. 1995. *Agricultural Growth in Argentina*. In *Agricultural on the Road to Industrialization* (J.W. Mellor ed.). The John Hopkins University Press London.
- Panchamukhi, V.R., 1975. *Linkages in Industrialization : A Study of Selected Developing Coutries*. JDP No. 8. United Nations.
- Rangarajan, C., 1982. *Agricultural Growth and Industrial Performance in India*. IFPRI. Research Report 33. Washington, D.C.
- Richardson, H.W. 1969. *Regional Economics*. Penguin Books. Baltimore. pp. 90-100.
- Simatupang, P., 1997. *Akselerasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan Melalui Strategi Keterkaitan Berspektrum Luas*. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi. Bogor.

Syafa'at, N., A. Agustian. 2002. Pasar Tenaga Kerja, Tingkat Upah dan Produktivitas Sektor Pertanian. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.

Tambunan, T., 1995. Forces Behind the Growth of Rural Industries in Developing Countries : A Survey of Literature and A Case Study from Indonesia. *Journal of Rural Studies* Vol. 11(2):203-215.