

**PENGARUH EKSPOR PERTANIAN DAN NONPERTANIAN  
TERHADAP PENDAPATAN NASIONAL: STUDI KASUS  
INDONESIA TAHUN 1981-2003**

*Oleh:*

*Hidayat Amir<sup>1</sup>*

***Abstraksi***

Pembangunan pertanian kadangkala diabaikan manakala suatu negara sedang melakukan proses industrialisasi. Hal ini terjadi karena adanya anggapan bahwa industrialisasi memiliki eksternalitas yang tinggi dan harus merupakan industrialisasi yang berteknologi tinggi. Sementara pertanian merupakan ciri negara tradisional. Padahal sesungguhnya pembangunan pertanian tidak kalah penting dibandingkan proses industrialisasi. Penelitian ini bermaksud untuk mencari jawaban apakah ekspor pertanian dan non-pertanian memberikan dampak positif bagi perekonomian dan mana yang lebih besar dampaknya. Hasil utama penelitian ternyata menunjukkan bahwa ekspor pertanian dan ekspor non-pertanian sama-sama memiliki pengaruh yang positif terhadap pendapatan nasional, dan ekspor pertanian memiliki dampak yang lebih besar. Dari sisi perubahannya, pertumbuhan ekspor nonpertanian memberikan dampak yang lebih baik terhadap pertumbuhan ekonomi apabila dibandingkan dengan pertumbuhan ekspor pertanian.

## **I. Pendahuluan**

### **A. Latar Belakang**

Sejak awal tahun 1965-an, yaitu masa stabilisasi ekonomi dengan program repelita yang digulirkan oleh pemerintahan orde baru, Indonesia telah mencanangkan pembangunan dengan urutan sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Rostow. Tahap-tahap pembangunan ekonomi tersebut dibagi menjadi lima bagian, yaitu: tahap masyarakat tradisional; tahap prasyarat untuk lepas landas; tahap lepas landas, tahap gerakan kedewasaan dan tahap konsumsi tinggi.<sup>2</sup> Urutan pembangunan tersebut pada hakekatnya adalah mempersiapkan negara yang lebih maju dengan proses industrialisasi.

Setelah melewati masa sulit tahun 1960-an, beruntung Indonesia di tahun 1970-1980 mendapatkan berkah atas hasil migas negeri ini. Sektor migas menjadi tumpuan utama sumber pembiayaan pembangunan bagi Indonesia dalam kurun waktu 1970-

---

<sup>1</sup> Staf Peneliti pada Badan Pengkajian Ekonomi, Keuangan dan Kerjasama Internasional - Departemen Keuangan RI.

<sup>2</sup> Mahyudi, Ahmad. *Ekonomi Pembangunan dan Analisis Data Empiris*. Penerbit Ghalia Indonesia, 2004, hal. 200.

1980, dimana harga minyak tinggi, sehingga kontribusi terhadap pendapatan nasional sektor migas jelas besar (Sritua Arief, 1984).

Namun, dengan hanya mengandalkan sektor migas saja adalah suatu yang riskan, karena disamping harga migas yang fluktuatif, sumber daya migas merupakan kekayaan alam - karunia Tuhan - yang tidak dapat diperbaharui. Sehingga untuk tetap menjaga proses kesinambungan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi perlu dipertimbangkan dan diperhatikan faktor-faktor lain di luar sektor migas. Berbagai pendapat ekonom pun demikian, bahwa pembangunan tidak semestinya hanya semata-mata mengandalkan sumber daya alam terutama migas.

Chenery dan Sirquin, dalam teori perubahan struktural, sebagai hasil studi empiris yang dilakukan terhadap beberapa negara pada tahun 1950-1970, mengemukakan bahwa semakin maju suatu negara semakin dominan sumbangan sektor industri (dan sektor jasa) terhadap pendapat nasional dibandingkan dengan sumbangan sektor pertanian (Todaro, 1997). Lebih lanjut Chenery dan Sirquin menyatakan bahwa titik yang membagi negara miskin dan negara maju adalah titik dimana sumbangan sektor industri dan sektor pertanian berimpit. Dengan kata lain, bahwa keberhasilan proses industrialisasi merupakan prasyarat menuju negara maju.

Pembangunan ekonomi nasional telah menunjukkan adanya transformasi struktur perekonomian dari sektor pertanian ke sektor industri. Indikator ekonomi yang menunjukkan menurunnya pangsa sektor pertanian serta meningkatnya pangsa sektor industri dalam Produk Domestik Bruto (PDB) dapat menjadi bukti. Pangsa relatif sektor pertanian dalam PDB sebesar 49,3 % pada 1969 menjadi 18,5 % pada 1993, sedangkan sektor industri meningkat dari 9,2% menjadi 22,4 % untuk periode yang sama (Wiwoho, 1994). Inilah yang sering kali disebut-sebut sebagai "keberhasilan" transformasi.

Namun demikian, pangsa tenaga kerja sektor pertanian belum menurun secara berarti, yaitu sebesar 56 persen pada tahun 1980 dan hanya turun menjadi 48 persen pada tahun 1995. Ketidakseimbangan penurunan pangsa sektor pertanian terhadap PDB dibandingkan dengan penurunannya terhadap total tenaga kerja menunjukkan bahwa sektor pertanian semakin tidak produktif dan tidak efisien. Dari data tersebut bisa terlihat semakin menurunnya pendapatan per kapita tenaga kerja di sektor pertanian.

Proses industrialisasi yang terjadi pada masa orde baru yang dilakukan dengan gencar, cepat dan berhasil melakukan transformasi struktural perekonomian Indonesia, ternyata belum mengait ke belakang (*backward linkage*) ke sektor pertanian. Dengan kata lain, sektor pertanian tidak mendapatkan perhatian yang cukup seimbang dibandingkan dengan sektor industri. Ini berakibat pada tertinggalnya sektor pertanian dari sektor industri. Tidak saja dalam struktur PDB, tetapi juga dalam struktur masyarakat, dimana sampai saat ini masyarakat yang hidup di sektor pertanian (petani) tak kunjung sejahtera dibandingkan masyarakat yang hidup di sektor industri. Nilai tukar petani juga belum membaik. Produktivitas dan efisiensi

yang rendah, serta sikap mental dan budaya yang masih tradisional membawa kelompok masyarakat ini dalam ketertinggalan (Arif Satria, 1997).

Transformasi struktural bukan berarti meninggalkan sektor pertanian menuju sektor industri, tetapi menjadikan pangsa sektor industri terhadap PDB yang lebih besar dari sektor pertanian, yang disebabkan oleh pertumbuhan sektor industri yang lebih tinggi akibat faktor eksternalitas industrialisasi yang lebih besar. Transformasi struktural yang telah dicapai di atas, akan kurang berarti apabila masih menyisakan adanya ketimpangan antarsektor atau ketertinggalannya suatu sektor dalam pembangunan. Karena proses pembangunan adalah proses yang saling mengkait antara satu sektor dengan sektor yang lain. Ketertinggalan suatu sektor dalam pembangunan akan mengakibatkan pertumbuhan pembangunan yang tidak seimbang dan tidak kokoh. Hal ini terbukti ketika terjadi krisis ekonomi yang melanda pada tahun 1998. Sektor industri mengalami keterpurukan yang dahsyat, sementara sektor pertanian - sektor yang tertinggal itu - sebagian besar masih mampu bertahan.

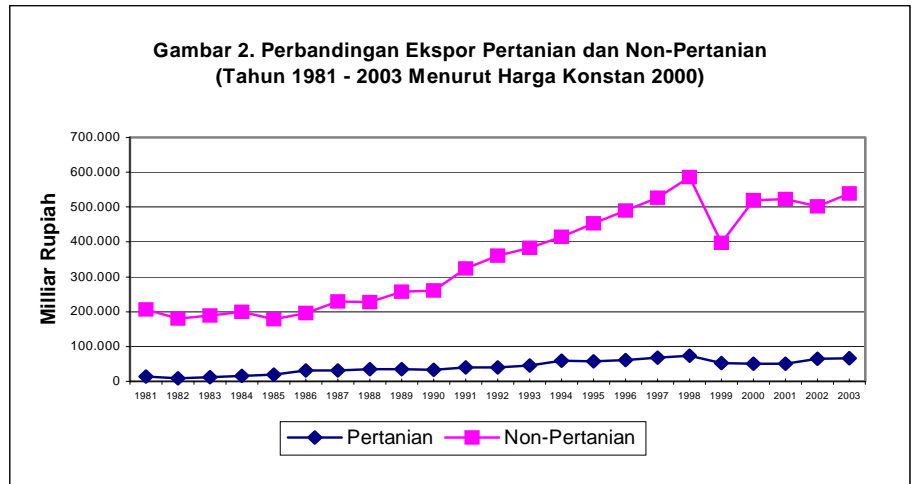
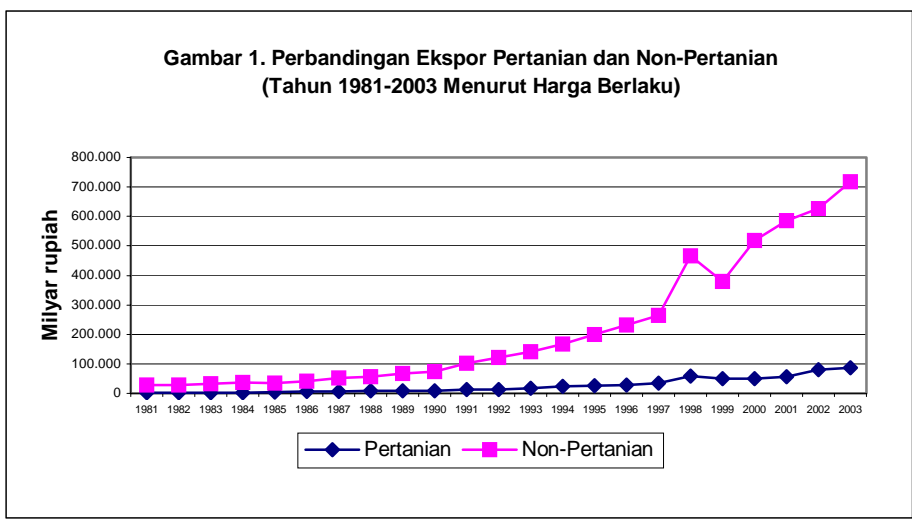
Setidaknya ada beberapa faktor yang bisa diungkapkan bahwa sektor pertanian menjadi penting dalam proses pembangunan, yaitu:

1. Sektor pertanian menghasilkan produk-produk yang diperlukan sebagai input sektor lain, terutama sektor industri, seperti: industri tekstil, industri makanan dan minuman;
2. Sebagai negara agraris (kondisi historis) maka sektor pertanian menjadi sektor yang sangat kuat dalam perekonomian dalam tahap awal proses pembangunan. Populasi di sektor pertanian (pedesaan) membentuk suatu proporsi yang sangat besar. Hal ini menjadi pasar yang sangat besar bagi produk-produk dalam negeri baik untuk barang produksi maupun barang konsumsi, terutama produk pangan. Sejalan dengan itu, ketahanan pangan yang terjamin merupakan prasyarat kestabilan sosial dan politik;
3. Karena terjadi transformasi struktural dari sektor pertanian ke sektor industri maka sektor pertanian menjadi sektor penyedia faktor produksi (terutama tenaga kerja) yang besar bagi sektor non-pertanian (industri).
4. Sektor pertanian merupakan sumber daya alam yang memiliki keunggulan komparatif dibanding bangsa lain. Proses pembangunan yang ideal mampu menghasilkan produk-produk pertanian yang memiliki keunggulan kompetitif terhadap bangsa lain, baik untuk kepentingan ekspor maupun substitusi impor (Tambunan, 2001).

Dalam studi ini, penulis mencoba mendekati dengan sisi yang agak berbeda. Penulis memfokuskan kepada besaran ekspor pertanian dan non-pertanian serta pengaruhnya terhadap perekonomian yang diukur dengan produk nasional bruto. Nilai ekspor diambil karena memiliki kelebihan setidaknya produk yang diekspor adalah produk-produk yang memang dibutuhkan pasaran dunia dan mampu bersaing

secara kualitas dan harga. Nilai ekspor pertanian adalah yang sesuai dengan klasifikasi yang dilakukan oleh BPS.

Dari Gambar 1 dan Gambar 2, ekspor non-pertanian (migas, industri dan lain-lain) telah memiliki nilai yang lebih tinggi dibanding ekspor pertanian pada tahun 1981. Dan kemudian mengalami kenaikan terus menerus sampai tahun 1996 dan meninggalkan nilai ekspor pertanian yang mengalami peningkatan dengan nilai yang jauh lebih kecil. Pada tahun 1997, terjadi krisis ekonomi yang mengakibatkan peningkatan yang sangat drastis dari ekspor menurut harga berlaku yang diakibatkan oleh perubahan nilai tukar. Namun pada tahun 1998, terjadi penurunan drastis sebagai akibat krisis ekonomi tersebut dan kembali meningkat setelah tahun 1998. Jika dilihat menurut harga konstan 2000, ekspor pertanian stagnan cenderung meningkat, sedang ekspor non-pertanian mengalami peningkatan drastis sampai tahun 1997, kemudian turun drastis di tahun 1998 dan cenderung konstan setelah tahun 1998.



Selanjutnya akan diuraikan secara singkat perjalanan ekonomi Indonesia yang mencapai pertumbuhan yang relatif tinggi, baik selama periode stabilisasi dan rehabilitasi (1967-1972), zaman keemasan minyak (1973-1982), fase gejolak eksternal

(1983-1986), era kebangkitan ekspor non migas (1987-1996) maupun fase krisis ekonomi (1997-2003).

Selama periode stabilisasi dan rehabilitasi, pertumbuhan ekonomi mencapai rata-rata 7,23% setahun, dengan angka pertumbuhan terendah tercatat tahun 1967 (2,29%) dan tertinggi tahun 1969 (11,11%). Sedangkan dalam periode 1973-1982, perekonomian Indonesia mengalami zaman keemasan minyak akibat gejolak eksternal berupa kenaikan harga minyak yang sangat tajam di pasaran dunia yang dapat dinyatakan sebagai titik awal terciptanya angka pertumbuhan yang relatif tinggi, dimana rata-rata mencapai 7,37% setahun.

Pada fase gejolak eksternal (1983-1986), Indonesia dihadapkan pada sebuah kenyataan pahit: pertumbuhan ekonomi merosot drastis menjadi hanya 4,88% per tahun. Menurut Sundrum (1988), faktor internal yang menjadi penyebab utama melemahnya pertumbuhan ekonomi Indonesia selama periode tersebut adalah menurunnya pengeluaran pemerintah, investasi dan impor.

Sejak tahun 1987 Indonesia terus menempuh berbagai kebijakan dalam rangka mendorong pertumbuhan ekonomi yang pada akhirnya kembali meningkat dari 4,93% (1987) menjadi 8,21% (1995) dan 7,82% (1996). Secara rata-rata pertumbuhan ekonomi Indonesia periode 1987-1996 pulih hingga 6,90% per tahun.

Memasuki triwulan ke-4 tahun 1997, Indonesia diguncang oleh krisis moneter yang diakibatkan oleh menurunnya nilai tukar terhadap dollar Amerika. Krisis nilai tukar berlanjut menjadi krisis ekonomi, industri banyak yang gulung tikar yang bermula dari ketidakmampuan membeli bahan baku impor dan krisis perbankan. Krisis ini memberi dampak yang teramat buruk pada tahun 1998 dengan tingkat pertumbuhan ekonomi minus 13,3%, dan mulai membaik pada tahun-tahun berikutnya. Pertumbuhan ekonomi merambat naik, 0,79% pada tahun 1999, 4,92% pada tahun 2000 dan kemudian bergerak pada kisaran 4% - 4,5% sampai dengan tahun 2003.

Melihat fenomena perkembangan ekspor hasil pertanian dan hasil non-pertanian, dan pertumbuhan ekonomi di atas timbul pertanyaan apakah pertumbuhan ekonomi yang relatif cukup tinggi itu disebabkan oleh pesatnya perkembangan ekspor hasil pertanian (sebagai keunggulan komparatif negara agraris) atau ekspor hasil non-pertanian (sebagai bukti keberhasilan proses industrialisasi)? Dan apakah krisis ekonomi memberi dampak yang besar terhadap pengaruh ekspor hasil pertanian dan non-pertanian terhadap perekonomian.

## **B. Perumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian**

Adapun permasalahan yang hendak diteliti adalah seberapa besar pengaruh ekspor pertanian dan non-pertanian terhadap perekonomian dan serta mana yang lebih besar pengaruhnya.

---

### **C. Tujuan Studi/Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mengetahui besarnya pengaruh ekspor pertanian dan non-pertanian terhadap produk nasional bruto; (2) membandingkan besarnya pengaruh ekspor pertanian dan non-pertanian terhadap produk nasional bruto; dan (3) mengetahui pengaruh pertumbuhan ekspor pertanian dan non-pertanian terhadap pertumbuhan produk nasional bruto.

### **D. Manfaat Studi**

Manfaat yang dapat diperoleh dari studi ini akan berkenaan dengan beberapa hal: *pertama*, berkaitan dengan kebijakan peningkatan ekspor yang memberikan pengaruh yang lebih besar bagi perekonomian; *kedua*, menekankan pada pilihan yang dihadapi pemerintah Indonesia untuk mencapai tujuan pembangunan yang lebih terarah, efisien dan tercipta pertumbuhan ekonomi yang tinggi serta distribusi pendapatan yang lebih merata; *ketiga*, arah kebijakan pembangunan ekonomi dilakukan, terutama yang berkaitan dengan upaya peningkatan produktivitas pertanian sehingga tercapai daya saing produk pertanian di pasaran internasional demi peningkatan kesejahteraan petani serta mencermati sumber-sumbernya dengan tanpa mengabaikan kebijakan lain.

## **II. Tinjauan Literatur**

Sritua Arief (1984) dalam disertasinya yang telah dibukukan melakukan penelitian mengenai industri minyak bumi dan ekonomi dalam suatu studi dampak. Penelitian menganalisis data perekonomian untuk runtun waktu 1967-1976. Dalam penelitiannya, Sritua Arief melakukan dua model pendekatan, yaitu: pendekatan input-output dan pendekatan ekonomi makro. Dalam pendekatan ekonomi makro digunakan persamaan simultan yang memodelkan pendapatan nasional dari pendekatan pengeluaran. Unsur-unsur pendapatan nasional diuraikan dalam tujuh persamaan struktural dan dua persamaan identitas, antara lain persamaan konsumsi (pemerintah dan swasta), investasi (pemerintah dan swasta), impor, pajak dan pembayaran neto ke luar negeri. Hasil penelitian yang menonjol menunjukkan bahwa pengganda dampak yang ditimbulkan oleh ekspor sektor minyak bumi terhadap produk nasional bruto selama periode yang diselidiki adalah 1,2876, yang jauh lebih kecil kalau dibandingkan dengan yang ditimbulkan oleh ekspor sektor non-minyak bumi yang besarnya 3,0930. Sebab utama dari hal ini ialah bahwa ekspor sektor non-minyak bumi mempunyai efek yang lebih tinggi terhadap konsumsi, investasi dan pajak.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Arief, Sritua. *Industri Minyak Bumi dan Ekonomi Indonesia: Suatu Studi Dampak*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), 1984, hal. 85.

Penelitian sejenis untuk runtun waktu yang berbeda, yaitu untuk periode tahun 1970-1996 dilakukan oleh G. Adirineko (2000), dampak ekspor sektor migas dan nonmigas terhadap produk nasional bruto dan komponennya. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ekspor migas selama periode penelitian memberikan pengaruh yang cukup besar bagi produk nasional bruto dibandingkan dengan ekspor nonmigas. Penelitian lain, yang dilakukan oleh Djoni Hartono (2001) mengenai dampak ekspor nonmigas dan investasi swasta terhadap pertumbuhan ekonomi dan tabungan domestik dengan menggunakan data *time-series* tahun 1980-1996. Kedua penelitian tersebut juga menggunakan model persamaan simultan.

Penghitungan pendapatan nasional dari sisi pengeluaran adalah meliputi konsumsi swasta, investasi, konsumsi pemerintah, ekspor dan impor. Penulis melakukan perumusan model regresi parsial, yang mencoba mencari hubungan antara ekspor dengan pendapatan nasional yang didekati dengan produk nasional bruto. Komponen ekspor dibagi menjadi dua, sesuai kebutuhannya, yaitu: ekspor pertanian dan non-pertanian. Untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi digunakan persamaan log-linier.

### III. Metodologi Penelitian

#### A. Rancangan Model

Untuk melakukan analisis ini penulis menggunakan persamaan parsial dalam bentuk model persamaan linier, yang hanya menggambarkan pengaruh ekspor (pertanian dan non-pertanian) terhadap pendapatan nasional saja, tanpa memasukkan unsur lain. Penulis akan melakukan analisis dalam dua model: model persamaan regresi linier dan model persamaan regresi log-linier. Persamaan [1] akan menganalisis pengaruh variasi besaran ekspor pertanian dan non-pertanian terhadap variasi besaran pendapatan nasional. Persamaan [2] akan menganalisis pengaruh persentase perubahan (pertumbuhan) ekspor pertanian dan non-pertanian terhadap persentase perubahan (pertumbuhan) pendapatan nasional. Persamaan -persamaan tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y_t = \alpha_1 + \beta_1 E_t^{agr} + \gamma_1 E_t^{nagr} + \varepsilon_{1t} \quad [1]$$

$$\ln Y_t = \alpha_2 + \beta_2 \ln E_t^{agr} + \gamma_2 \ln E_t^{nagr} + \varepsilon_{2t} \quad [2]$$

Dalam spesifikasi ini, simbol-simbol didefinisikan sebagai berikut:

- Y = Produk Nasional Bruto
- $E^{agr}$  = Ekspor Pertanian
- $E^{nagr}$  = Ekspor Non-Pertanian

$\alpha, \beta, \gamma$	=	Koefisien Regresi
$\varepsilon$	=	Variabel Pengganggu
$t$	=	Mengindikasikan <i>time-series</i> $t$

## **B. Hipotesa**

Hipotesa yang diajukan dalam penulisan ini adalah:

### a. Persamaan pertama

$$H_0 : \alpha_1 = \beta_1 = \gamma_1 = 0$$

[ekspor pertanian dan ekspor non-pertanian tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan nasional]

$$H_1 : \text{bukan } H_0$$

[ekspor pertanian dan ekspor non-pertanian mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan nasional]

### b. Persamaan kedua

$$H_0 : \alpha_2 = \beta_2 = \gamma_2 = 0$$

[persentase perubahan ekspor pertanian dan persentase perubahan ekspor non-pertanian tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap persentase perubahan pendapatan nasional]

$$H_1 : \text{bukan } H_0$$

[persentase perubahan ekspor pertanian dan persentase perubahan ekspor non-pertanian mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap persentase perubahan pendapatan nasional]

## **C. Sampel dan Sumber Data**

Data sekunder yang dipakai dalam paper ini adalah data *time series*, tahun 1981-2003 berdasarkan pada harga konstan 2000. Data yang dikumpulkan adalah sesuai dengan semua variabel yang ada dalam persamaan. Karena ada beberapa data berdasarkan pada tahun dasar yang berbeda dan ada data berdasarkan harga berlaku maka dilakukan penyesuaian terhadap harga tahun dasar serta melakukan proses deflasi atas data berdasarkan harga berlaku.<sup>4</sup> Nilai ekspor dalam sumber data dinyatakan dalam juta dollar Amerika, sehingga dilakukan penyesuaian dengan kurs nilai tukar pada tahun tersebut dan kemudian dilakukan penyesuaian dengan harga dasar tahun 2000.

---

<sup>4</sup> Sigit, Hananto, Dr. "Appendix C: Procedure of Data Estimation - Measurement of Total Factor Productivity (TFP)". INFOMET: Nomor 1 Februari 2001, Jakarta, CeSTAR - BPS, 2001.

Sumber data diperoleh dari beberapa terbitan, yaitu: (1) RAPBN dan Nota Keuangan - publikasi Departemen Keuangan; (2) Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia - publikasi Bank Indonesia; (3) International Financial Statistic - publikasi International Monetary Fund; (4) Pendapatan Nasional Indonesia - publikasi Badan Pusat Statistik; (5) Laporan Tahunan Bank Indonesia; dan (6) Indikator Ekonomi dalam berbagai tahun - publikasi Badan Pusat Statistik.

#### **D. Pengumpulan Data**

Adapun cara pengumpulan data didasarkan pada pencarian, pemilihan, pencatatan dan pengkategorian berdasarkan variabel endogen dan eksogen dari dokumen statistik, yaitu: Indikator Ekonomi, Laporan Tahunan Bank Indonesia, serta beberapa data statistik dalam publikasi BPS, Departemen Keuangan dan IMF.

#### **E. Analisis Data**

Sebelum data dianalisis, data tersebut harus diuji apakah melanggar asumsi dasar seperti heteroskedastisitas, autokorelasi dan multikolinearitas. Selanjutnya metode estimasi yang dapat diterapkan untuk persamaan regresi adalah *Two Stage Least Square (TSLS)* Program yang digunakan adalah *Eviews version 3.0* dan SPSS versi 12.

Parameter yang telah diestimasi dengan salah satu metode di atas kemudian akan diuji secara statistik untuk melihat apakah suatu hipotesis bisa diterima atau ditolak. Cara pengujian yang dapat dilakukan adalah dengan uji nilai t, uji nilai F dan *Adjusted R-squared*. Seperti yang telah dijelaskan di atas, bahwa setiap estimasi ekonometri harus dibersihkan dari penyimpangan terhadap asumsi dasar dan dalam studi ini, ketiga masalah tersebut akan dideteksi untuk setiap persamaan.

##### **1. Uji Heteroskedastisitas**

Asumsi yang dipakai dalam penerapan model regresi linear adalah varians dari setiap gangguan adalah konstan. Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana asumsi tersebut tidak tercapai. Dampak adanya heteroskedastisitas adalah tidak efisien proses estimasi, sementara hasil estimasinya sendiri tetap konsisten dan tidak bias. Dengan adanya masalah heteroskedastisitas akan mengakibatkan hasil uji t dan F dapat menjadi tidak berguna (*misleading*).

Pada studi ini, uji heteroskedastisitas diterapkan dengan menggunakan *white heteroscedasticity-consistent standard errors and covariance* yang tersedia pada program *Eviews version 3.0*. Uji ini diterapkan pada hasil regresi dengan menggunakan prosedur *equations* dan metode TSLS untuk masing-masing persamaan. Hasil yang perlu

diperhatikan dari uji ini adalah nilai F dan *Obs\*R-squared*, secara khusus adalah nilai *probability* dari *Obs\*R-squared*.

## 2. Uji Autokorelasi

Salah satu asumsi dasar dari metode regresi dengan kuadrat terkecil adalah tidak adanya korelasi antar gangguan. Adanya masalah autokorelasi ini akan menghasilkan hasil estimasi koefisien yang konsisten dan tidak bias tetapi dengan varian yang besar, atau dengan kata lain hasil penafsiran tidak efisien. Varians estimasi parameter yang tidak efisien ini menyebabkan nilai t hitung cenderung kecil dan hasil pengujian cenderung menerima hipotesis nol ( $H_0$ ).

Cara yang paling sering digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi adalah dengan uji *Durbin-Watson*. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai statistik DW yang dihitung dengan nilai batas atas ( $DW_u$ ) dan nilai batas bawah ( $DW_l$ ) dari tabel Durbin Watson, dengan memperhatikan jumlah observasi dan jumlah variabel bebas ditambah satu. Selang kepercayaan yang didapat dari hasil pengujian mencakup 5 daerah, yaitu: (1) kurang dari  $DW_l$ ; (2) antara  $DW_l$  dan  $DW_u$ ; (3) antara  $DW_u$  dan  $4 - DW_u$ ; (4) antara  $4 - DW_u$  dan  $4 - DW_l$ ; dan (5) lebih dari  $4 - DW_l$ .

Jika DW hitung terletak pada interval (1) atau (5) maka model menunjukkan adanya masalah autokorelasi. Sedangkan apabila nilai DW hasil perhitungan terletak pada interval (3) maka dalam model tidak terdapat masalah autokorelasi. Bila hasil perhitungan statistik DW terletak pada interval (2) atau (4) maka hasil pengujian tidak dapat disimpulkan. Disamping itu, autokorelasi dapat pula dideteksi dengan *correlogram of residual* yang dihasilkan berdasarkan *residual-tests*. Jika dalam *correlogram of residual* itu terdapat batang-batang yang melewati batas garis putus kiri dan kanan, maka persamaan itu sudah dapat dipastikan mengandung korelasi serial.

## 3. Uji Kolinearitas Berganda

Kolinearitas berganda adalah adanya hubungan linear yang signifikan antara beberapa atau semua variabel independen dalam model regresi. Untuk mendeteksi adanya masalah kolinearitas berganda digunakan program SPSS terhadap persamaan regresi. Dengan melakukan estimasi dan untuk melihat adanya masalah kolinearitas berganda, maka hal-hal yang perlu diperhatikan dari hasil analisis ini adalah: (1) besarnya *condition index* dari proses *collinearity index*, dimana dipergunakan pedoman bahwa *condition index* > 30 mengindikasikan adanya masalah kolinearitas berganda; dan (2) matriks koefisien korelasi antara masing-masing variabel bebas. Kaidah yang biasa digunakan adalah apabila koefisien korelasi antara dua peubah bebas lebih besar dari 0,8 atau 0,9 maka kolinearitas berganda merupakan masalah serius. Dalam studi ini, uji yang dilakukan untuk melihat permasalahan di atas adalah berdasarkan pada

pendekatan pertama, yaitu didasarkan pada besarnya *condition index* dari proses *collinearity index*.

#### IV. Hasil dan Analisis

Dalam bagian ini akan dijelaskan hasil dan analisis yang dicapai dengan melihat hasil pengolahan atas persamaan-persamaan yang telah dibentuk. Beberapa hasil temuan untuk persamaan-persamaan regresi tersebut adalah sebagai berikut:

##### 1. Persamaan Regresi Linier ( $Y_i$ )

Hasil pengujian terhadap persamaan regresi linier adalah sebagaimana terangkum dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Pengujian Persamaan [1]**

Variabel	Persamaan Regresi Linier ( $Y_i$ )		
	Koef. Regresi	Prob. <i>t-test</i>	<i>Condition Index</i>
<i>Konstanta</i>	297200,1	0,0000	1,000
<i>Eagr</i>	5,722851	0,0457	5,297
<i>Enagr</i>	1,392984	0,0000	17,287
R-squared	0,929729	Durbin-Watson stat	2,27567
Adjusted R-squared	0,922702	Obs* R-squared	11,0640
F-statistic	132,3069	Probability	0,02585
Prob (F-statistic)	0,000000	(Obs* R-squared)	

Sumber: Hasil Analisis

*Pertama*, variasi ekspor pertanian dan non-pertanian yang dimasukkan kedalam model secara bersama-sama memberikan pengaruh yang cukup besar kepada variasi pendapatan nasional di Indonesia untuk kurun waktu 1981-2003. Hal ini terlihat dari nilai *Adjusted R-squared* yang besarnya 0,922702, yang berarti bahwa variable ekspor pertanian dan non-pertanian secara bersama-sama mampu menjelaskan 92,27% pendapatan nasional, sisanya diterangkan oleh sebab-sebab yang lain. Hasil uji statistik F memberikan hasil yang baik, besarnya mencapai 132,3069 (signifikan pada  $\alpha = 5\%$ ). Disamping itu, tidak ada persoalan heteroskedastisitas (Obs\* R-squared = 11,0640; signifikan pada  $\alpha = 5\%$ ) dan tidak adanya permasalahan autokorelasi (DW = 2.27567; signifikan pada  $\alpha = 5\%$ ). Hasil pengujian juga tidak mengalami kolinearitas berganda karena variabel ekspor pertanian dan non-pertanian mempunyai nilai *condition index* yang lebih kecil dari 30.

*Kedua*, ekspor pertanian mendatangkan dampak positif terhadap pendapatan nasional, secara statistik signifikan pada  $\alpha = 5\%$ . Setiap penambahan ekspor pertanian 1 rupiah maka pendapatan nasional akan meningkat sebesar 5,723 rupiah. Ekspor non-

pertanian juga memberikan pengaruh yang positif terhadap pendapatan nasional secara statistik nilainya juga sangat signifikan. Namun dari besaran pengaruhnya masih lebih kecil dibanding ekspor pertanian, yaitu sebesar 1,393 rupiah.

2. Persamaan Regresi Log-Linier ( $\ln Y_t$ )

Hasil pengujian terhadap persamaan regresi log-linier adalah sebagaimana terangkum dalam Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Pengujian Persamaan [2]**

Variabel	Persamaan Regresi Log-Linier ( $\ln Y_t$ )		
	Koef. Regresi	Prob. <i>t</i> -test	Condition Index
Konstanta	5,403110	0,0000	1,000
<i>Ln Eagr</i>	0,175133	0,0090	43,738
<i>Ln Enagr</i>	0,516363	0,0000	145,893
R-squared	0,959479	Durbin-Watson stat	2,25847
Adjusted R-squared	0,955427	Obs* R-squared	10,1289
F-statistic	228,9854	Probability	0,03831
Prob (F-statistic)	0,000000	(Obs* R-squared)	

Sumber: Hasil Analisis

*Pertama*, persentase perubahan ekspor pertanian dan non-pertanian yang dimasukkan ke dalam model secara bersama-sama memberikan pengaruh yang cukup besar kepada persentase perubahan pendapatan nasional di Indonesia untuk kurun waktu 1981-2003. Hal ini terlihat dari nilai *Adjusted R-squared* yang besarnya 0,959479, hasil uji statistik F memberikan hasil yang baik, besarnya mencapai 228,9854 (signifikan pada  $\alpha = 5\%$ ). Disamping itu, tidak ada persoalan heteroskedastisitas (Obs\* R-squared = 10,1289; signifikan pada  $\alpha = 5\%$ ) dan tidak adanya permasalahan autokorelasi (DW = 2,25847; signifikan pada  $\alpha = 5\%$ ). Namun hasil pengujian juga mengalami kolinearitas berganda karena variabel ekspor pertanian dan non-pertanian mempunyai nilai *condition index* yang lebih besar dari 30.

*Kedua*, pertumbuhan ekspor pertanian mendatangkan dampak positif terhadap pendapatan nasional, secara statistik signifikan pada  $\alpha = 5\%$ . Setiap persentase perubahan ekspor pertanian 1% maka pendapatan nasional akan meningkat sebesar 0,175%. Pertumbuhan ekspor non-pertanian juga memberikan pengaruh yang positif terhadap pendapatan nasional secara statistik nilainya juga sangat signifikan. Bahkan dari besaran pengaruhnya lebih besar dibanding pertumbuhan ekspor pertanian, yaitu sebesar 0,516%.

## **V. Penutup**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pengujian diperoleh hasil bahwa ekspor pertanian dan ekspor non-pertanian sama-sama memiliki pengaruh yang positif terhadap pendapatan nasional, yang secara statistik sangat signifikan. Lebih jauh lagi, besaran ekspor pertanian memberikan dampak yang lebih baik terhadap pendapatan nasional, yaitu sebesar 5,723 apabila dibandingkan dengan ekspor non-pertanian, yang hanya sebesar 1,293.

Sementara dari sisi pertumbuhan, ekspor pertanian memberi dampak yang lebih kecil terhadap pertumbuhan ekonomi, yaitu sebesar 0,175% daripada ekspor non-pertanian yang sebesar 0,516%.

### **B. Rekomendasi**

Tanpa memperhatikan kelemahan dalam model dugaan tersebut, disarankan bahwa pemerintah Indonesia harus sangat memperhatikan peranan ekspor pertanian yang nyata-nyata secara signifikan mempunyai pengaruh positif terhadap pendapatan nasional. Sehingga dengan melakukan pembangunan sektor pertanian dengan orientasi ekspor diharapkan mampu untuk mengangkat nasib kaum tani dan pada gilirannya akan meningkatkan ekspor sebagai penghasil devisa negara serta memperkuat pertumbuhan ekonomi, atau dengan melakukan proses industrialisasi yang berbasis pada hasil pertanian.

Hal ini sejalan dengan penggambaran yang dilakukan oleh Todaro bahwa terjadi gap yang sangat tinggi antara produktivitas petani di negara-negara maju dengan negara-negara yang sedang berkembang di dunia, termasuk Indonesia. Produktivitas petani di negara maju 13 kali lipat dibandingkan produktivitas petani di negara sedang berkembang pada tahun 1960. Gap produktivitas ini diproyeksikan semakin melebar menjadi 40 kali lipat pada tahun 2000.<sup>5</sup>

Hal ini disebabkan oleh rendahnya dukungan infrastruktur dan suprastruktur kegiatan pertanian. Sebagai contoh, produk pertanian di Indonesia memiliki harga jual yang relatif rendah di petani, namun harga jual tersebut tidak kompetitif di pasaran internasional, yang diakibatkan oleh tingginya biaya distribusi dan pemasaran. Selain itu juga diakibatkan oleh pola produksi petani yang mayoritas masih sangat tradisional.

Oleh karena itu, pembangunan di sektor pertanian, baik penyediaan infrastruktur yang terkait maupun peningkatan produktivitas akan menghasilkan produk pertanian yang kompetitif baik di pasar dalam negeri maupun pasar ekspor.

---

<sup>5</sup> Todaro, M.P. *Economic Development in the Third World*. London: Longman, 6<sup>th</sup> edition, 1997, hal. 302.

Dengan berhasilnya pembangunan sektor pertanian, berarti dapat mengatasi setidaknya dua permasalahan sekaligus: kemiskinan yang mayoritas di pedesaan (petani) dan pengangguran.

### **C. Keterbatasan Studi**

Keterbatasan studi ini adalah adanya persamaan yang digunakan dalam model masih sangat sederhana karena belum memasukkan variable-variabel lain yang mungkin berpengaruh. Model juga baru memberikan informasi awal mengenai dampak ekspor pertanian dan non-pertanian. Sehingga disarankan untuk melihat studi-studi lain atau melakukan uji dengan menggunakan model-model yang lebih komprehensif sehingga dihasilkan analisis yang lebih mendalam dan terinci.

## **VI. Daftar Pustaka**

- Adirinekso, G. *Dampak Ekspor Sektor Migas dan Nonmigas Terhadap Produk Nasional Bruto dan Komponennya [Kasus Indonesia Tahun 1970-1996]*. paper Ekonometrika I, Program Pascasarjana FEUI, Depok, 2000.
- Ananta, Aris. *Landasan Ekonometrika*. Jakarta: Gramedia, 1987.
- Arief, Sritua. *Industri Minyak Bumi dan Ekonomi Indonesia: Suatu Studi Dampak*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), 1984.
- Arief, Sritua. *Metodologi Penelitian Ekonomi*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), 1993.
- B. Wiwoho & Tribuana Said. *Indonesia Source Book 1994*. Jakarta: National Development Information Office, 1994.
- Bank Indonesia. *Laporan Tahunan Bank Indonesia*. beberapa terbitan.
- Badan Pusat Statistik, *Pendapatan Nasional Indonesia*. beberapa terbitan.
- Damodar, Gujarati. *Essentials of Econometric - 2<sup>nd</sup> ed.* Singapore: The McGraw-Hill Companies, Inc., 1999.
- Badan Pusat Statistik. *Indikator Ekonomi*. beberapa terbitan.
- Departemen Keuangan. *Nota Keuangan dan RAPBN*. beberapa terbitan.
- Hartono, Djoni. *Dampak Ekspor Nonmigas dan Investasi Swasta Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Tabungan Domestik (Kasus Indonesia: 1980-1996)*. paper Ekonometrika I, Program Pascasarjana FEUI, Depok, 2001.
- IMF. *International Financial Statistic Year Book*. beberapa terbitan.
- Intriligator, M., et.al. *Econometric: Models, Techniques, and Applications*. New Jersey: Prentice Hall, 1996.

- Judge, GG *et.al.* *The Theory and Practice of Econometrics*. New York, John Wiley and Sons, 1985.
- Kadarusman, Y.B., *et.al.* *Makro Ekonomi Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama bekerja sama dengan Lembaga Penelitian Ekonomi IBII, 2004.
- Mahyudi, Ahmad. *Ekonomi Pembangunan dan Analisis Data Empiris*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2004.
- Rana, PB. Dan J. Malcolm Dowling Jr. "The Impact of Foreign Capital on Growth: Evidence from Asian Developing Countries". *The Developing Economies*, Vol. XXVI, NO. 1, March 1988.
- Satria, Arif. "Transformasi ke Arah Pertanian Berbudaya Industri: Suatu Tinjauan Teoretik". *Analisis CSIS: Vol. 26 No.5 Tahun 1997 hal. 464-477*.
- Sigit, Hananto, Dr. "Appendix C: Procedure of Data Estimation - Measurement of Total Factor Productivity (TFP)". *INFOMET: Vol. 1 Nomor 1 Februari 2001*, Jakarta, CeSTAR - BPS.
- Sukirno, Sadono. *Ekonomi Pembangunan: Proses, Masalah dan Dasar Kebijakan*. Jakarta: Lembaga Penerbit, FEUI, 1985
- Sundrum, R.M. "Indonesia's Slow Economic Growth: 1981-1986". *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, Vol. 24. No. 1, April 1988.
- Tambunan, Tulus T.H. *Industrialisasi di Negara Sedang Berkembang: Kasus Indonesia*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2001.
- Todaro, M.P. *Economic Development in the Third World*. London: Longman, 6<sup>th</sup> edition, 1997.