

PENGUKURAN DAMPAK NILAI TUKAR TERHADAP PRODUKSI DAN PENDAPATAN PETANI PADI

Budiman Hutabarat ¹⁾

ABSTRACT

Agricultural parity price can be used as proxy for real farm income which in turn incites farmers' interest to produce. The paper intends to estimate the magnitude of parity price impact on farmer's production and net income. It is based on research undertaken through survey method by interviewing many farmers in rice production centers of North Sumatera, Central Java, and Nusa Tenggara Timur. The total number of samples was 316 people. The survey was conducted in July - August 1994 and October - November 1994. The paper concludes that agricultural parity price has positive impact on production of rice with the magnitude ranging from 0.07 to 0.56. Similar conclusion applies to net farmer income with the magnitude ranging from 0.14 to 1.45. Thus, if farmers enthusiasm needs to be generated to produce rice, agricultural parity price will be an effective mean. The agricultural parity price should not only consider the prices of production input but also those of other consumption commodities.

PENDAHULUAN

Sejak dicanangkan dan dilaksanakannya program intensifikasi tanaman pangan, terutama padi pada awal tahun tujuh puluhan ada suatu anggapan implisit bahwa derap pembangunan atau dalam hal ini, peningkatan produksi padi akan dapat dilaksanakan dengan mengandalkan kemampuan pemerintah melalui mekanisme pengalokasian anggaran pembangunan yang ditujukan untuk kegiatan ini dari pos sektor pemerintah. Hal ini terlihat dari semakin meningkatnya besaran dana yang diperuntukkan bagi proyek-proyek pencetakan sawah, perbaikan saluran dan rehabilitasi irigasi, serta penyuluhan kepada petani pada waktu itu. Program ini memang tepat dan hasilnya pun telah ditunjukkan dengan keberhasilan Indonesia untuk pertama kalinya mencapai swasembada beras pada tahun 1984.

Keberhasilan di sektor pangan ini memberikan akibat berkembangnya sektor-sektor ekonomi yang lain karena para tenaga kerja di sektor-sektor ini dapat memenuhi kebutuhan fisik minimumnya dari imbalan upah tertentu yang diberikan oleh perusahaan.

Dengan semakin berkembangnya sektor-sektor ekonomi yang lain sebagaimana diharapkan dari proses pembangunan itu sendiri, tentu saja pemerintah akan selalu mempertimbangkan pengalokasian dana dan sumberdaya pembangunan yang terbatas kepada sektor ekonomi yang memberikan manfaat

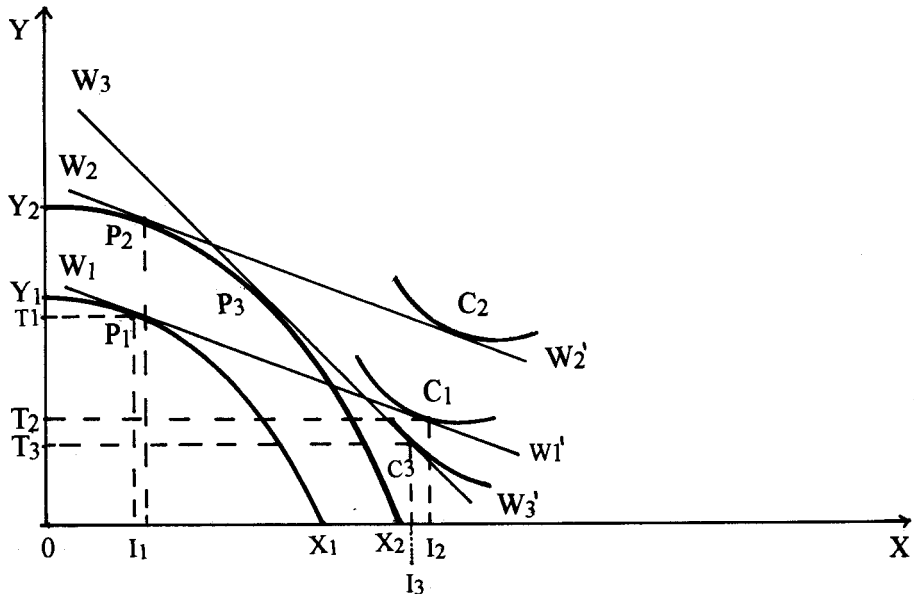
1) Staf Peneliti pada Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.

terbesar bagi masyarakat. Oleh karenanya metode pendekatan peningkatan produksi pertanian yang ditempuh pada era tahun 1970-an sampai 1980-an terutama dalam peningkatan produksi pangan di masa datang pasti akan mengalami perubahan.

Sementara itu walaupun para industriawan atau pengusaha pada waktu lalu ada yang berkeinginan untuk menganeka-ragamkan usahanya di bidang produksi pangan, tetapi pelaksanaannya belum terlihat sama sekali. Masalahnya memang tergantung kepada pandangan dan harapan si pemilik modal yang lazimnya menganggap kegiatan ekonomi sebagai suatu portofolio investasi. Hal ini terkait dengan kinerja ekonomi beserta sektor-sektornya secara agregat dan bagaimana kebijakan pemerintah memberdayakan sektor-sektor yang ada, sehingga pengalokasian sumberdaya yang ada benar-benar mengikuti aba-aba pasar. Dengan mekanisme pasar jugalah barangkali mengapa kita menyaksikan bahwa sektor produksi pangan tetap didominasi oleh pelaku yang jumlahnya besar tetapi dicirikan aset yang bernilai relatif kecil di satu pihak dan sektor produksi industri dicirikan oleh beberapa pelaku yang memiliki aset dan modal berputar yang sangat besar di pihak lain. Hal ini akan menyebabkan pertumbuhan sektor-sektor ekonomi yang timpang.

Secara agregat perekonomian kita bertumbuh dengan mantap, seperti diperlihatkan oleh peningkatan PDB (Produk Domestik Bruto) dan pada saat yang sama produksi masing-masing sektor juga meningkat, tetapi tingkat kemakmuran kita mungkin tidak lebih baik karena nilai tukar antar sektor semakin merosot. Apakah hal ini mengikuti konsep "pertumbuhan yang memiskinkan" dari Bhagwati (dicetak ulang dalam Caves dan Johnson, 1968). Gambar 1 berikut akan memperlihatkan.

Anggaphal kegiatan ekonomi hanya terdiri dari dua sektor : pertanian (Y) dan industri (X). Pada mulanya ekonomi berada dalam keseimbangan dengan titik produksi P_1 . Ekonomi memproduksi OI_1 , barang industri dan OT_1 , barang pertanian dengan kurva produksi frontier ekonomi Y_1X_1 , dan tingkat konsumsi masyarakat C_1 pada saat nilai tukar $W_1W'_1$. Di titik ini masyarakat mengkonsumsi OI_2 , komoditas industri dan OT_2 komoditas pertanian. Jadi ada kelebihan barang yang diekspor dan kekurangan barang yang diimpor. Katakanlah sekarang kedua sektor ekonomi berkembang, yang diperlihatkan oleh membangkaknya kurva frontier ke luar, ke Y_2X_2 . Jelas terlihat bahwa pada nilai tukar $W_1W'_1$ tingkat kemakmuran dapat lebih tinggi ke C_2 . Tetapi karena satu atau beberapa hal, maka nilai tukar pertanian semakin menurun, seperti ditunjukkan oleh $W_3W'_3$. Pada keadaan nilai tukar seperti ini, maka produksi bergerak ke P_3 dan konsumsi ke C_3 . Pada titik ini masyarakat hanya mengkonsumsi OI_3 barang industri dan OT_3 barang pertanian. Titik C_3 berada di bawah titik-titik C_1 dan C_2 . Artinya kemakmuran masyarakat pada keadaan nilai tukar yang menurun ini lebih rendah daripada kemakmuran sebelumnya.



Gambar 1. Pertumbuhan yang Memiskinkan

Beberapa penelitian tentang nilai tukar petani menunjukkan bahwa nilai tukar ini memang cenderung menurun (Hutabarat, 1995, Simatupang, 1992, dan Departemen Pertanian 1988). Masalahnya sekarang, bagaimanakah peranan nilai tukar ini dalam menentukan besarnya produksi komoditas-komoditas yang dihasilkan tadi. Agaknya dalam konteks yang lebih mikro peranan nilai tukar ini terhadap produksi suatu komoditas agaknya belum pernah diteliti, apalagi mengujinya secara empiris dengan data primer yang dikumpulkan langsung dari petani.

Makalah ini bukan untuk menguji hipotesis Bhagwati tetapi ditujukan untuk menduga besarnya peranan nilai tukar petani terhadap produksi padi dan pendapatan bersih yang dihasilkan dari usahatani padi tersebut.

METODE PENELITIAN

Pengertian Nilai Tukar

Keinginan petani untuk berproduksi pada dasarnya terkait dengan pendapatan yang diharapkan dari usahatani. Jika dari usahatani petani memperoleh pendapatan yang tinggi dan menyisakan keuntungan, maka usahatani berikutnya akan diusahakan dengan lebih baik lagi. Hal itu dapat dipahami karena untuk melakukan kegiatan usahatannya memerlukan biaya yang besar, tenaga dan waktu yang banyak.

Secara agregat, meningkatnya jumlah produksi yang dipasarkan oleh produsen (petani) pada kondisi tingkat permintaan tetap menimbulkan kecenderungan harga produksi menurun. Dengan demikian peningkatan produktivitas menyebabkan harga produksi turun, yang pada tahap berikutnya dapat menurunkan nilai tukar yang diterima oleh petani.

Sebaliknya apabila jumlah pertambahan penawaran hasil produksi pertanian lebih kecil dibandingkan dengan jumlah pertambahan permintaan konsumsi, maka ada kecenderungan harga produksi meningkat. Dengan demikian meningkatnya pertambahan permintaan akan hasil pertanian cenderung dapat meningkatkan harga hasil pertanian, yang pada tahap berikutnya dapat menaikkan nilai tukar yang diterima oleh petani.

Selanjutnya, apabila permintaan produksi pertanian terus meningkat selanjutnya diikuti oleh naiknya harga hasil pertanian tersebut, maka kondisi ini dapat meningkatkan nilai tukar yang diterima oleh petani atau di singkat NTP. Dengan demikian perubahan nilai tukar yang diterima oleh petani akan menentukan perilaku petani, terutama di dalam memproduksi padi.

Untuk meningkatkan kesejahteraan, maka pendapatan petani yang besar sebenarnya belumlah cukup. Yang lebih penting lagi adalah nilai pendapatan riil yang tinggi, sehingga petani mampu membayar biaya masukan usahatani dan menutupi kebutuhan konsumsi keluarganya. Nilai pendapatan riil disebut dengan istilah nilai tukar, yang secara konseptual adalah mengukur kemampuan tukar barang-barang (produk) pertanian yang dihasilkan petani dengan barang-barang atau jasa yang diperlukan untuk konsumsi rumah tangga petani dan keperluan dalam memproduksi barang-barang (produk) pertanian.

Permasalahannya adalah seberapa besar dampak pendapatan riil itu kepada produksi usahatani? Atau dengan kata lain bagaimana pengaruh nilai tukar petani terhadap produksi petani ?

Sumber Data dan Peubah yang Digunakan

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang dikumpulkan dari hasil wawancara menggunakan kuesioner kepada petani di beberapa Propinsi Sumatera Utara, Jawa Tengah dan Nusa Tenggara Timur (NTT). Survei dilakukan pada bulan Juli - Agustus 1994 dan Oktober - Nopember 1994.

Adapun jumlah contoh petani padi yang diwawancarai seluruhnya adalah 316 orang dengan rincian sebagai berikut : Sumatera Utara 138 orang, Jawa Tengah 107 orang, dan NTT 71 orang.

Responden yang diwawancarai mencakup petani yang penghasilan utamanya dari pertanian tanaman pangan, pedagang input (faktor) produksi pertanian, pedagang konsumsi bahan pokok serta pedagang aneka komoditas lain yang dikonsumsi petani/penduduk. Penetapan responden yang diwawancarai dilakukan secara acak sederhana dan disesuaikan dengan waktu dan tenaga yang tersedia di lapang.

Data yang dikumpulkan meliputi keterangan tentang jumlah, jenis dan harga faktor produksi pertanian yang digunakan, jumlah, jenis dan harga produksi pertanian, pendapatan dan pengeluaran rumah tangga (yang mengandung nilai pasar), sebaran/ distribusi komoditas yang diperdagangkan serta persepsi pengaruh kebijakan pemerintah yang dirasakan responden terutama tentang harga faktor produksi dan penentuan harga dasar gabah.

Sebagai pelengkap dikumpulkan data sekunder di tingkat desa, kecamatan, kabupaten maupun propinsi, melalui data statistik, Kanwil/Dinas Pertanian, serta informasi dari beberapa informan kunci.

Model Analisis

Sebelum hubungan antara berbagai peubah yang dihipotesakan dapat dirumuskan, perlu untuk memberi batasan atau pengertian peubah-peubah tersebut. Perlu didefinisikan dahulu apa konsep NTP dalam penelitian ini, yakni sebagai pendapatan riil yang mengukur kemampuan daya beli petani atau kemampuan tukar produk pertanian yang dihasilkan petani terhadap barang-barang atau jasa yang diperlukan untuk konsumsi petani dan untuk memproduksi hasil pertanian. Beberapa rumus yang dipakai adalah :

NT^1 = Nisbah harga produk (padi atau palawija atau hasil tambak atau ternak) dengan harga barang konsumsi (industri) seperti sabun.

NT^2 = Nisbah harga produk dengan harga minyak tanah.

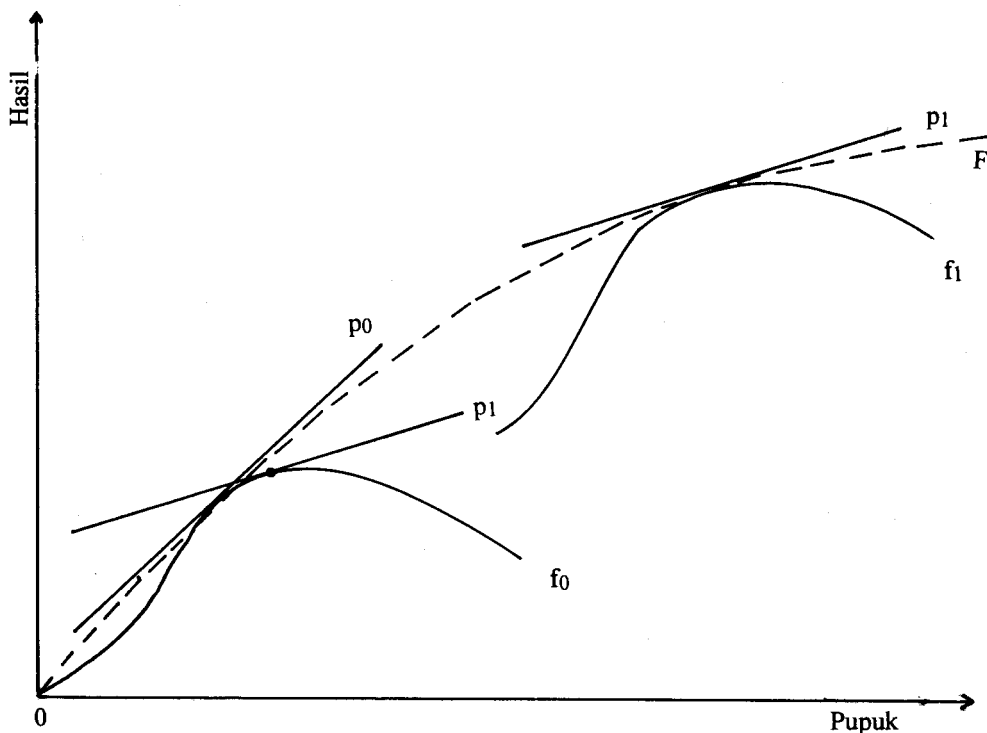
NT^3 = Nisbah harga produk dengan harga gula pasir.

NT^4 = Nisbah produk dengan harga minyak kelapa.

NT^5 = Nisbah harga produk dengan harga pakaian (nilai).

Dengan beberapa konsep tersebut dipilih salah satu yang lebih baik, berdasarkan sumbangannya dalam menjelaskan peubah tidak bebas, produksi dan pendapatan secara statistik.

Di dalam penelitian ini penulis menghipotesakan bahwa NTP tidak hanya sekedar angka yang tidak mempunyai makna kepada petani, melainkan sebaliknya. Sebagai pengambil keputusan bagi kegiatan usahatannya, maka pada setiap tingkat NTP tertentu petani akan berusaha mengkombinasikan berbagai masukan yang dapat dikuasainya atau dimiliki seperti luas garapan, status garapan, pendidikan, jumlah pupuk yang digunakan dan sebagainya, sedemikian rupa agar memberikan produksi yang terbaik pada tingkat NTP tersebut. Sedangkan pada tingkat NTP yang lain akan diperoleh kombinasi masukan yang berbeda pula (lihat Gambar 2 untuk contoh terhadap pupuk).



Gambar 2. Perpindahan Kurva Respon Pupuk Sepanjang Fungsi Produksi Meta

Kurva f_0 melukiskan titik optimal pada $NTP = p_0$, dan kurva f_1 melukiskan titik optimal pada $NTP = p_1$. Sehingga apabila setiap titik pada berbagai tingkat NTP tadi dihubungkan satu dengan yang lain, maka kita akan dapat memperoleh suatu kurva respons pembungkus yang disebut fungsi produksi meta atau fungsi produksi potensi, F.

Secara formal fungsi produksi meta ini dianggap mempunyai hubungan fungsional yang dirumuskan sebagai model mengikuti bentuk fungsi Cobb-Douglas, sehingga melalui transformasi logaritma dirumuskan sebagai berikut:

$$\ln Q = a_0 + a_1 \ln X_1 + a_2 \ln X_2 + a_3 \ln X_3 + a_4 \ln X_4 + a_5 \ln X_5 + a_6 \ln X_6 + u, \quad (1)$$

di mana Q adalah jumlah produksi sebagai peubah yang hanya berasal dari produksi padi sawah (ton); X1 adalah luas garapan (ha); X2 adalah lama pendidikan kepala keluarga (tahun); X3 adalah jumlah pupuk yang digunakan (kg); X4 adalah nilai tukar petani; dan X5 adalah peubah boneka status garapan, bernilai 1 jika pemilik dan 0 jika bukan pemilik; dan X6 adalah ragam pendapatan, bernilai 1 sampai 5 tergantung dari banyak macam pendapatan keluarga. Dengan cara yang sama untuk pendapatan, Y (pendapatan) = (Q x harga produk) - (pengeluaran produksi), maka :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, \text{ dan } X_8) \quad (2)$$

di mana peubah-peubah X1 sampai X5 sama dengan peubah-peubah pada persamaan (1) sebelumnya; sedangkan X6 adalah jumlah pemakaian obat-obatan; X7 adalah biaya upah; dan X8 adalah nisbah pendapatan pertanian dan bukan pertanian. Persamaan (2) ini juga dianggap mengikuti bentuk fungsi Cobb-Douglas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Nilai Tukar terhadap Produksi

Hasil pendugaan untuk masing-masing propinsi adalah sebagai berikut :

Sumatera Utara

Dengan memasukkan peubah-peubah tersebut, hasil analisis regresi yang diperoleh (Tabel 1) menunjukkan bahwa modelnya cukup baik. Nilai koefisien determinasi (R²) yang diperoleh menunjukkan angka 0.89. Dengan demikian sekitar 89 persen keragaman produksi dapat dijelaskan oleh semua peubah yang dimasukkan dalam model.

Tabel 1. Nilai Koefisien Dugaan Regresi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Lokasi Penelitian

	Sumatera Utara	Jawa Tengah		NTT
	MH 1993/94	MH 93/94	MK 1994	MH 93/94
Konstanta	7,66***	8,56***	7,98	6,55
Luas garapan	0,87***	1,01***	0,93***	0,65***
Pendidikan KK	-0,05**	-0,01	-0,01	0,04
Pupuk	0,14	0,07	0,15***	0,29**
Nilai tukar	0,27***	0,07	0,13***	0,56
Status garapan	0,01	-0,04	0,07	-0,05
Ragam pendapatan	0,00	-0,01	-0,02	-0,06
R ² adj	0,89	0,80	0,79	0,96

Keterangan : * nyata pada taraf nyata 0,10.
 ** nyata pada taraf nyata 0,05.
 *** nyata pada taraf nyata 0,01.

Dari model tersebut diketahui ada 4 peubah yang berpengaruh nyata. Peubah yang berpengaruh nyata dalam model adalah luas garapan, pendidikan, pupuk dan NTP.

Dilihat dari hubungannya dengan produksi, NTP dalam peningkatan produksi berperan positif. Dapat diartikan bahwa semakin baik NTP akan lebih mendorong petani untuk meningkatkan produksi dalam usahatani.

Dari model tersebut sekaligus dapat diketahui, bahwa koefisien dugaan adalah keelastisan nilai tukar terhadap produksi. Untuk NTP keelastisannya adalah sebesar 0,27. Artinya setiap terjadi kenaikan nilai tukar sebesar satu persen, ceteris paribus, dapat mendorong peningkatan produksi padi sebesar 0,27 persen.

Jawa Tengah

Hasil pendugaan model disajikan dalam Tabel 1. Model ini dianggap cocok untuk menduga keragaman produksi secara statistik karena keenam peubah bebas yang digunakan dapat menerangkan 80 persen dari keragaman produksi pada MK 1994. Sedang pada MH 1993/94 peubah bebas yang digunakan dapat menerangkan 80 persen dari keragaman produksi fisik. Hal ini terlihat dari nilai-nilai koefisien determinasinya (R²ad).

Pada MK 1994 nilai tukar mempunyai pengaruh yang sangat nyata secara statistik pada selang kepercayaan 99 persen. Dengan demikian pengaruh nilai tukar sangat menentukan terhadap produksi. Arah kontribusinyapun positif seperti yang diharapkan. Hal ini mempunyai arti bahwa jika nilai tukar meningkat satu persen

maka produksi akan bertambah sebesar 0.13 persen, dengan menganggap peubah lain yang digunakan dalam model tidak berubah.

Peubah luas garapan mempunyai tanda positif dengan nilai koefisien sebesar 0.93. Peubah ini menunjukkan kontribusi yang sangat nyata pada selang kepercayaan 99 persen. Hal ini dapat diartikan bahwa dengan penambahan luas garapan satu persen, maka produksi akan meningkat sebesar 0,93 persen. Demikian pula untuk peubah penggunaan pupuk menunjukkan tanda positif seperti yang diharapkan dengan nilai koefisien sebesar 0.15. Peningkatan penggunaan pupuk juga secara nyata akan menambah produksi fisik. Peningkatan sebesar satu persen, ceteris paribus, akan menyebabkan penambahan produksi fisik sebesar 0.15.

Berbeda dengan peubah lain yang ada di dalam model, peubah pendidikan KK dan ragam pendapatan menunjukkan arah yang negatif, tidak seperti yang diharapkan. Dan juga tidak mempunyai kontribusi yang nyata secara statistik. Bila diperhatikan lebih jauh nilai koefisien peubah-peubah tersebut tidak cukup besar yaitu hanya -0.01 dan -0.02 masing-masing untuk pendidikan KK dan ragam pendapatan. Selain karena tidak nyata secara statistik, nilai-nilai mutlak yang kecil ini dapat digunakan sebagai petunjuk bahwa peubah-peubah tersebut tidak mempunyai kontribusi yang besar terhadap produksi fisik padi petani di Jawa Tengah.

Peubah status garapan mempunyai nilai koefisien regresi sebesar 0,07 dan menunjukkan arah kontribusi yang positif tetapi tidak mempunyai kontribusi yang nyata terhadap produksi fisik secara statistik. Keadaan ini sesuai dengan yang diharapkan, yaitu garapan milik sendiri akan berproduksi lebih besar dibandingkan dengan garapan bukan milik sendiri.

Hasil pendugaan koefisien peubah nilai tukar pada MH 1993/94 disajikan pada Tabel 1. Koefisien determinasi dari hasil pendugaan persamaan tersebut adalah 0,79 persen. Hal ini dapat diartikan bahwa keenam peubah bebas yang digunakan dalam persamaan regresi mampu menjelaskan 0,79 persen dari keragaman produksi fisik.

Peubah status garapan, pendidikan KK dan ragam pendapatan menunjukkan tanda negatif. Hal ini tidak sesuai dengan yang diharapkan. Akan tetapi karena nilai koefisien yang relatif kecil masing-masing -0,04, -0,01, dan -0,01 dan semuanya tidak nyata secara statistik, maka dapat disimpulkan bahwa peubah-peubah tersebut tidak mempunyai kontribusi yang cukup berarti terhadap peningkatan produksi fisik di Jawa Tengah.

Dari keenam peubah yang dimasukkan dalam model hanya peubah luas garapan yang menunjukkan kontribusi yang sangat nyata dan itu terjadi pada taraf nyata 1 persen. Selanjutnya luas garapan juga mempunyai nilai koefisien yang besar yaitu 1.01 dan tanda yang positif, sesuai dengan yang diharapkan. Keadaan ini dapat diartikan bahwa penambahan luas garapan sebesar satu persen akan meningkatkan produksi sebesar 1.01 persen.

Berbeda dengan hasil pendugaan regresi pada MK 1994, nilai koefisien nilai tukar pada hasil regresi MH 1993/1994 menunjukkan kontribusi yang positif sebesar 0,07 tetapi tidak nyata secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan nilai tukar sebesar satu persen tidak menyebabkan penambahan produksi fisik secara nyata.

Secara umum peubah yang digunakan untuk menunjukkan tanda sesuai dengan yang diharapkan, kecuali untuk beberapa peubah seperti ragam pendapatan, status garapan dan pendidikan KK. Hal ini antara lain disebabkan karena adanya kemungkinan kolinearitas ganda antar peubah bebas.

Nusa Tenggara Timur

Hasil regresi yang tercantum pada Tabel 1 dapat ditafsirkan sebagai berikut. Perubahan nilai tukar dapat mempengaruhi perubahan tingkat produksi dan arah perubahannya satu sama lain adalah positif. Artinya kenaikan nilai tukar dapat menaikkan produksi dan begitu sebaliknya. Selain nilai tukar, dari model di atas yang bertanda positif adalah luas garapan, tingkat pendidikan kepala keluarga dan jumlah pupuk yang digunakan oleh petani dalam usahatani padi. Namun dari model di atas hanya hubungan antara produksi dan luas garapan dan jumlah pemakaian pupuk yang menunjukkan hubungan yang nyata. Meskipun nilai tukar tidak nyata secara statistik, tetapi pengaruhnya positif terhadap produksi usahatani padi.

Pengaruh Nilai Tukar terhadap Pendapatan

Serupa dengan hubungan fungsional bagi produksi padi dibagian sebelumnya, maka bagi pendapatan petani hubungan ini juga dihipotesakan sebagai fungsi Cobb-Douglas, sehingga apabila ditransformasikan dengan logaritma, maka pengaruh peubah-peubah penjelas akan dapat langsung ditafsirkan sebagai keelastisan peubah-peubah itu sendiri, dan pendugaannya pun dapat dilakukan seperti pada regresi linear ganda biasa.

Jawa Tengah

Hasil pendugaan persamaan regresi antara pendapatan dengan tujuh peubah bebas disajikan pada Tabel 2. Kecuali pendidikan KK, jumlah penggunaan pupuk, dan total upah, peubah lainnya yang digunakan dalam model menunjukkan tanda yang sesuai dengan yang diharapkan dan mempunyai kontribusi sangat nyata secara statistik terhadap pendapatan.

Tabel 2. Nilai Koefisien Dugaan Regresi Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Padi di Lokasi

Peubah	Jawa Tengah		NTT
	MH 1993/94	MK 1994	MH 1993/94
Konstanta	9,66***	2,52	13,02
Luas garapan	1,05***	0,59***	0,30*
Pendidikan KK	-0,03	-0,04	0,00
Pupuk	-0,06	0,21***	0,34***
Nilai tukar	0,82**	1,45***	0,14
Status garapan	0,66***	0,73***	-0,28**
Obat-obatan	0,01	-0,04	-0,14***
Upah	0,76	1,52***	0,04
Nisbah pendapatan pertanian dan non pertanian			0,01***
R ² adj.	0,56	0,65	0,99

Keterangan : * nyata pada taraf nyata 0,10.
 ** nyata pada taraf nyata 0,05.
 *** nyata pada taraf nyata 0,01.

Pada MK 1994, ketujuh peubah bebas yang digunakan dapat menerangkan 65 persen dari keragaman pendapatan atau model yang digunakan mempunyai koefisien determinasi sebesar 0,65 (R²adj). Dari tabel analisis tersebut dapat dilihat bahwa nilai tukar mempunyai nilai koefisien yang cukup besar yaitu 1,45 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai tukar memberikan kontribusi yang besar dan sangat nyata terhadap pendapatan pada selang kepercayaan 99 persen. Selanjutnya keadaan ini juga mengimplikasikan bahwa perubahan nilai tukar sebesar satu persen akan menyebabkan perubahan pendapatan sebesar 1,45 persen dengan arah yang sama, dengan asumsi bahwa peubah lain yang digunakan dalam model tidak berubah.

Luas garapan, status garapan, jumlah penggunaan pupuk dan total biaya upah juga menunjukkan kontribusi yang sangat nyata pada selang kepercayaan 99 persen untuk keempat peubah bebas tersebut. Sedang nilai koefisien dugaannya adalah 0,59, 0,73, 0,21 dan 1,52 masing-masing untuk peubah luas garapan, status garapan, jumlah penggunaan pupuk dan total biaya upah.

Yang menarik untuk dilihat pada hasil analisis ini adalah kesimpulan yang dapat diambil dari tanda dan nilai koefisien peubah pendidikan KK. Dari Tabel 2 terlihat bahwa walaupun koefisien dugaan pendidikan KK negatif, nilai mutlaknya sangat kecil dan tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan.

Analisis regresi persamaan yang sama untuk MH 1993/94 menunjukkan hasil yang sedikit berbeda dengan analisis regresi MK 1994. Koefisien determinasi

model ini adalah sebesar 0.56 (R^2 adj). Peubah pendidikan KK, jumlah penggunaan obat dan total biaya upah menunjukkan tanda tidak sesuai dengan yang diharapkan. Luas garapan dan status garapan memberikan kontribusi yang sangat nyata secara statistik masing-masing pada taraf nyata 1 persen. Nilai koefisien luas garapan adalah sebesar 1.05. Hal ini dapat diartikan bahwa perubahan luas garapan sebesar satu persen secara nyata akan menyebabkan perubahan pendapatan sebesar 1,05 persen dengan arah yang sama.

Jumlah penggunaan pupuk mempunyai tanda negatif, tidak sesuai dengan yang diharapkan, tetapi mempunyai nilai koefisien dugaan yang relatif kecil yaitu -0,06 dan tidak menunjukkan kontribusi yang nyata pada tingkat pendapatan. Sedangkan jumlah penggunaan pestisida menunjukkan tanda yang positif, tidak sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu peubah ini mempunyai nilai koefisien yang sangat kecil yaitu -0,01 dan tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap tingkat pendapatan.

Nusa Tenggara Timur

Dengan menggunakan fungsi logaritma dua, dugaan koefisiennya dilaporkan pada Tabel 2. Dari hasil regresi ini dapat disimpulkan bahwa meskipun tidak nyata perubahan nilai tukar dapat mempengaruhi perubahan pendapatan petani. Selain itu perubahan pendapatan petani sejalan dan positif dipengaruhi oleh perubahan luas garapan, nisbah pendapatan pertanian dan pendapatan di luar pertanian dan jumlah penggunaan pupuk.

Dengan demikian secara tidak langsung nilai tukar yang diterima oleh petani dapat mempengaruhi pendapatan bersih petani. Apabila nilai tukar petani naik maka pendapatan riil petani juga naik, hal ini terjadi dapat disebabkan oleh pertumbuhan kenaikan harga komoditas pertanian, terutama padi lebih tinggi dibandingkan penambahan kenaikan harga-harga komoditas yang dibeli oleh petani.

Faktor yang sangat nyata secara statistik berpengaruh terhadap pendapatan adalah nisbah pendapatan petani terhadap non pertanian, pupuk, obat-obatan, status garapan, dan luas garapan. Dua peubah yang disebutkan pertama dan luas garapan, mempunyai tanda koefisien yang sesuai dengan yang diharapkan, yakni positif; sedangkan peubah obat-obatan dan status garapan bernilai negatif.

Dari hasil regresi yang dipaparkan di atas, dapatlah diambil ringkasan bahwa peningkatan nilai tukar petani akan meningkatkan produksi padi petani. Nilai keelastisannya berkisar antara 0.07 sampai 0.56. Artinya, dengan perubahan nilai tukar petani yang sangat kecil, katakanlah 1 persen, maka produksi padi petani akan meningkat antara 0.07 sampai 0.56 persen. Dampak nilai tukar ini tampak lebih besar di Nusa Tenggara Timur (NTT) dibanding di Sumatera Utara dan Jawa Tengah. Malahan besarnya dampak di NTT adalah sekitar dua kali lipat daripada

di Sumatera Utara dan dampak di Sumatera Utara adalah lebih dua kali lipat daripada di Jawa Tengah. Jadi walaupun diketahui bahwa petani NTT kurang responsif terhadap penyuluhan-penyuluhan yang ada karena berbagai faktor seperti kendala agro-ekosistem yang tidak mendukung dan tingkat pendidikan yang rendah, akan tetapi ternyata mereka begitu responsif dalam memproduksi karena pengaruh perubahan nilai tukar.

Di beberapa tempat, terutama di Nusa Tenggara Timur terlihat bahwa walaupun status garapan lahan sawah adalah milik, ternyata hal ini malahan menunjukkan kecenderungan penurunan produksi dan pendapatan petani. Hal ini merupakan suatu petunjuk bahwa usahatani padi belum dikelola dengan baik oleh pemilik penggarapnya. Agaknya petani yang menggarap lahannya sendiri kurang begitu bersungguh-sungguh dalam menekuni usahatani padinya dibanding petani bukan pemilik lahan. Memang secara umum kondisi alam di NTT kurang menguntungkan dalam pengadopsian teknologi. Akan tetapi mereka juga masih kurang responsif terhadap suatu teknologi baru. Mereka sulit sekali mengubah pola usahatannya. Pengalaman menunjukkan petani menuruti anjuran petugas penyuluh selama mereka masih dibimbing dalam suatu proyek. Setelah proyek berakhir maka petani akan kembali lagi ke pola pertanian yang lama. Namun, seperti sudah dijelaskan sebelumnya mekanisme nilai tukar agaknya lebih efektif untuk meningkatkan produksi di sana.

Yang menarik untuk dijelaskan sehubungan dengan tingkat produksi ini adalah koefisien ragam pendapatan dalam fungsi produksi mempunyai nilai negatif di Jawa Tengah dan NTT. Hal ini dapat dimengerti karena sebagaimana kita ketahui di beberapa daerah pedesaan sekarang ini areal sawah rata-rata per keluarga sudah semakin sempit sehingga sudah sulit diharapkan sepenuhnya untuk mendukung kebutuhan konsumsi keluarga. Akibatnya petani akan mencari alternatif pekerjaan yang lain. Dengan keadaan seperti ini tentu saja curahan waktu untuk tanaman padi akan berkurang. Hal ini terlihat dari penurunan produksi padi.

Searah dengan keadaan produksi padi, penelitian juga menunjukkan bahwa peningkatan nilai tukar petani akan meningkatkan pendapatan bersih petani juga, walaupun sebenarnya kesimpulan ini tidak dengan sendirinya, karena pendapatan bersih dipengaruhi juga oleh faktor lain seperti biaya-biaya produksi selain produksi dan harga padi sendiri. Nilai keelastisan nilai tukar terhadap pendapatan petani berkisar antara 0.14 - 1.45. Berlainan dari keadaan produksi, ternyata keelastisan di Jawa Tengah adalah hampir 5 sampai 10 kali lebih besar daripada di Nusa Tenggara Timur. Hal ini berarti bahwa pendapatan lebih responsif daripada produksi terhadap nilai tukar di Jawa Tengah dan produksi lebih responsif daripada pendapatan terhadap nilai tukar di Nusa Tenggara Timur dan Sumatera Utara.

Status pemilikan mempunyai pengaruh yang menguntungkan terhadap pendapatan petani di Jawa Tengah. Akan halnya dengan ragam pendapatan, seperti diharapkan bahwa pengaruhnya pasti akan mendukung pendapatan itu sendiri. Dari

hasil analisis data diperoleh dugaannya sekitar 0.04 - 1.52, dengan nilai dugaan yang lebih besar terdapat di Jawa Tengah. Hal ini dapat dimengerti karena ragam pekerjaan di pedesaan Jawa Tengah lebih tinggi dengan dukungan diversifikasi usahatani yang telah berkembang di sana.

KESIMPULAN DAN SARAN KEBIJAKAN

Dari hasil analisis regresi yang dilakukan, dapatlah disimpulkan bahwa peningkatan nilai tukar petani akan meningkatkan produksi padi petani. Nilai keelastisannya berkisar antara 0.07 sampai 0.56. Artinya, dengan perubahan nilai tukar petani yang sangat kecil, katakanlah 1 persen, maka produksi padi petani akan meningkat antara 0.07 sampai 0.56 persen. Di Nusa Tenggara Timur terlihat bahwa walaupun status garapan lahan sawah adalah pemilikan, ternyata hal ini malahan menunjukkan kecenderungan penurunan produksi dan pendapatan petani. Hal ini merupakan suatu petunjuk bahwa usahatani padi belum dikelola dengan baik oleh pemilik penggarapnya. Sumber pendapatan yang semakin beragam mempunyai pengaruh negatif terhadap produksi padi petani di Jawa Tengah dan NTT.

Searah dengan keadaan produksi padi, penelitian juga menunjukkan bahwa peningkatan nilai tukar petani akan meningkatkan pendapatan bersih petani, walaupun sebenarnya kesimpulan ini tidak dengan sendirinya karena pendapatan bersih dipengaruhi juga oleh faktor lain seperti biaya-biaya produksi selain produksi padi dan harganya sendiri. Nilai keelastisan nilai tukar terhadap pendapatan petani berkisar antara 0.14 - 1.45.

Status garapan pemilikan mempunyai sumbangan positif terhadap pendapatan petani di Jawa Tengah. Jenis pekerjaan yang semakin beragam (selain usahatani padi) memberikan sumbangan yang positif kepada pendapatan bersih petani. Jadi apabila kemauan petani ingin dibangkitkan dalam proses produksi padi maka mekanisme harga (nilai tukar) akan menjadi semakin efektif, tetapi bukan mempertimbangkan nilai tukar padi dengan masukan produksinya saja, melainkan dengan komoditas konsumsi petani juga.

DAFTAR PUSTAKA

- Caves, R.E. and H.G. Johnson (Eds). *Readings in International Economics*. Richard D. Irwin. Homewood, Illinois, 1968.
- Hutabarat, B., R. Hendayana, C. Saleh, R. Kustiari, B. Sayaka, Waluyo, I. Sadikin, S. Mardiyanto, H. Tarigan. *Dinamika Nilai Tukar Petani dan Dampaknya Terhadap Pelestarian Swasembada Beras dan Pangan Lainnya*. Laporan Penelitian PSE, Bogor, 1995.

- Hutabarat, B. Analisis Deret Waktu Kecenderungan Nilai Tukar Petani di Indonesia. JAE 14 (2) : 55-65. Oktober 1995.
- Simatupang, P. Pertumbuhan Ekonomi dan Nilai Tukar Barter Sektor Pertanian. JAE 11 (1) : 37-50. Mei 1992.
- Departemen Pertanian. Study on Terms of Trade and Cost Structures as an Analytical Tool for Estimating the Food Crops Farmers Welfare. Mimeograph. 1988.