

PENGARUH TEKNOLOGI BARU DAN LINGKUNGAN PRODUKSI TERHADAP KESENJANGAN PENDAPATAN ANTAR AGROEKOSISTEM

Oleh:

Tahlim Sudaryanto dan Nizwar Syafa'at¹⁾

Abstrak

Introduksi teknologi baru selain dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi pertanian juga tergantung pada karakteristik dari lingkungan produksi. Untuk kasus teknologi bibit unggul padi, faktor lingkungan yang terpenting adalah ketersediaan air irigasi. Tulisan ini membahas pengaruh introduksi bibit unggul padi dan lingkungan produksi terhadap kesenjangan pendapatan antar agroekosistem. Analisis dilakukan dengan regresi linier berganda, dekomposisi indeks gini dan tabulasi sederhana. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagai akibat dari tingkat adopsi teknologi yang lebih tinggi di daerah sawah irigasi, tingkat pendapatan usahatani padi lebih tinggi pula. Namun ternyata pendapatan usahatani padi yang lebih rendah di daerah sawah tadah hujan dan pasang surut dikompensasi dengan pendapatan dari usahatani lain dan usaha non-pertanian. Dengan demikian, pengembangan lebih lanjut dari usahatani padi di daerah irigasi perlu dilanjutkan tanpa harus khawatir tentang dampaknya terhadap kesenjangan pendapatan antar daerah.

PENDAHULUAN

Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan produksi padi sampai akhirnya kita mencapai swasembada mulai tahun 1984. Keberhasilan ini bertumpu pada pesatnya perubahan teknologi dalam bidang perpadian terutama dengan ditemukannya varietas-varietas unggul baru yang berproduksi tinggi dan relatif tahan terhadap hama dan penyakit. Hal itu ditunjang pula oleh investasi pemerintah untuk irigasi, penelitian dan penyuluhan serta kebijaksanaan yang menyangkut harga, kredit dan rekayasa kelembagaan.

Sejalan dengan tujuan pembangunan ekonomi nasional, selain pertumbuhan aspek pemerataan juga mendapat perhatian yang serius. Karena itu bagaimana pengaruh teknologi baru terhadap distribusi pendapatan antar berbagai pelaku usahatani padi telah menjadi bahan penelitian yang ekstensif. Misalnya, Sinaga dan Sinaga (1978) telah menunjukkan bahwa pangsa pasar (share) penerimaan untuk tenaga kerja dalam usahatani padi telah menurun antara tahun 1968/1969 dan 1973/1974. Sementara itu pangsa yang diterima pemilik lahan telah meningkat dalam periode yang sama. Disparitas kenaikan pendapatan juga dijumpai antara petani besar dan kecil. Petani besar memiliki akses

yang lebih baik terhadap kredit, informasi, dan pelayanan-pelayanan lain sehingga bisa mengadopsi teknologi baru dengan lebih cepat (Falcon, 1970; Suwardi, 1977).

Disamping adanya faktor-faktor kelembagaan, adopsi teknologi baru dalam usahatani padi juga dibatasi oleh faktor-faktor lingkungan fisik terutama pengaturan tata air (Barker dan Herdt, 1985). Varietas padi unggul telah dikembangkan terutama untuk daerah-daerah dengan kondisi irigasi yang baik. Seperti dilaporkan dalam Bernsten, *et al.* (1981), adopsi varietas unggul di Indonesia telah dijumpai terutama di sawah-sawah beririgasi. Sebagai konsekuensinya, pengaruh teknologi baru di daerah beririgasi lebih tinggi dibandingkan di daerah sawah tadah hujan, lahan kering atau pasang surut (Jatileksono, 1987).

Tulisan ini bertujuan untuk membahas pengaruh teknologi baru (padi) dan lingkungan produksi terhadap produktivitas, pendapatan dan distribusi pendapatan. Pokok bahasan mencakup perbedaan tingkat dan distribusi pendapatan antara daerah

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

sawah irigasi, tadah hujan dan pasang surut serta sampai sejauhmana adopsi teknologi baru berperan di dalamnya.

Isi tulisan ini dibagi ke dalam enam bagian pokok. Setelah pendahuluan, pembahasan dilanjutkan dengan metoda penelitian yang memuat kerangka analisa serta sumber data yang digunakan. Hasil penelitian mencakup tiga bagian pokok yaitu hubungan antara adopsi teknologi dengan produktivitas hasil, struktur pendapatan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta dikomposisi Indeks Gini untuk tingkat pendapatan. Bagian terakhir dari tulisan ini merumuskan kesimpulan dan implikasi kebijaksanaan.

METODA PENELITIAN

Kerangka Analisa

Teknologi baru yang menjadi perhatian pokok dalam penelitian ini adalah varietas unggul. Namun karena adopsi varietas unggul terkait juga dengan komponen teknologi lainnya (pupuk, pestisida) dan irigasi, maka yang dianalisa sebetulnya adalah satu paket teknologi.

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, penelitian ini mencakup tiga hal pokok, yaitu (1) penelaahan tentang variasi tingkat adopsi teknologi antar agroekosistem serta pengaruhnya terhadap tingkat produktivitas usahatani padi; (2) sampai sejauhmana pengaruh tingkat adopsi teknologi tersebut terhadap tingkat pendapatan petani, baik pendapatan dari usahatani padi maupun komponen pendapatan lainnya; (3) kajian mengenai distribusi pendapatan antar rumah tangga dan antar agroekosistem serta sampai sejauhmana perbedaan adopsi teknologi baru berperan di dalamnya.

Untuk aspek yang pertama, analisis dilakukan dengan membandingkan statistik deskriptif dari peubah-peubah yang terkait. Sementara itu untuk mengetahui pengaruh teknologi dan faktor lingkungan terhadap perbedaan pendapatan (aspek kedua) dilakukan analisa regresi dengan model sebagai berikut:

$$Y_i = b_0 + b_1LH + b_2AR + b_3IR * VU + b_4TH * VU + b_5PS + b_6PN + b_7UM + b_8PD + b_9TR + b_{10}TN + e$$

$$Y_i = \log \text{ pendapatan dari usahatani padi, usahatani lain dan usaha non pertanian (Rp.000)}$$

LH = luas lahan garapan (ha)

AR = jumlah anggota rumah tangga yang bekerja

IR = peubah boneka untuk sawah irigasi (1 = irigasi, dan 0 = lainnya)

TH = peubah boneka untuk sawah tadah hujan (1 = tadah hujan, dan 0 = lainnya)

VU = peubah boneka untuk varietas padi (1 = padi unggul, dan 0 = lokal)

PS = peubah boneka untuk petani penyewa (1 = penyewa, dan 0 = lainnya)

UM = umur kepala keluarga (tahun)

PD = pendidikan kepala keluarga (tahun)

TR = peubah boneka untuk pemilik traktor (1 = memiliki dan 0 = tidak)

TN = peubah boneka untuk pemilik ternak (1 = memiliki dan 0 = tidak)

e = peubah galat.

Pembahasan yang lebih lengkap tentang spesifikasi model di atas dapat dilihat dalam Otsuka dan David (1989). Pada prinsipnya, peubah LH, AR, TN dan TR merefleksikan pemilikan aset rumah tangga.

Peubah pokok yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah IR dan VU, masing-masing sebagai indikator kualitas lingkungan produksi dan teknologi. Kedua peubah tersebut dimasukan dalam bentuk interaksinya karena satu sama lain berkorelasi cukup tinggi.

Peubah PS dan PN dimaksudkan untuk menjangar pengaruh kelembagaan produksi. Karakteristik rumah tangga yang mencerminkan kemampuan bekerja diukur dengan tingkat pendidikan (PD) dan umur (UM).

Ada tiga peubah tak bebas yang masing-masing dipengaruhi oleh sekelompok peubah bebas yang sama. Untuk menduga parameter ketiga model regresi di atas masing-masing diduga dengan metoda kuadrat terkecil secara terpisah (OLS). Untuk menganalisa aspek ketiga dari penelitian ini digunakan indikator Indeks Gini yang didekomposisi menurut komponen sumber pendapatan. Dengan dekomposisi tersebut dapat dilihat sampai sejauhmana kontribusi dari masing-masing pendapatan tersebut terhadap merata atau tidak meratanya pendapatan di suatu wilayah agroekosistem.

Metoda dekomposisi Indeks Gini mulai dipakai oleh Fei, *et al.* (1978) dan Pyatt, *et al.* (1980). Aplikasi yang khusus untuk pengaruh teknologi baru telah dipakai oleh Otsuka *et al.* (1990) untuk kasus di Filipina dan demikian juga Thapa, *et al.* (1990) untuk Nepal.

Formula dekomposisi Indeks Gini tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$G(y) = \sum Si R(y, Xi) G(Xi)$$

dimana: $G(y)$ = indeks gini untuk pendapatan total
 Xi = komponen pendapatan ke i
 Si = pangsa komponen ke i terhadap pendapatan total.
 $R(y, Xi)$ = korelasi (pangkat) antara komponen pendapatan ke i dengan pendapatan total.
 $G(Xi)$ = indeks gini untuk komponen pendapatan ke i .

Dengan formula seperti di atas, indeks gini untuk pendapatan total didekomposisi menjadi pangsa masing-masing komponen dalam pendapatan total, besarnya angka korelasi dan indeks gini untuk masing-masing komponen pendapatan.

Sumber Data

Data untuk penelitian ini merupakan sebagian dari data PATANAS (Panel Petani Nasional) di propinsi Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan. Daerah penelitian merefleksikan tiga macam tipe agroekosistem yaitu sawah irigasi, sawah tadah hujan dan sawah pasang surut. Di Jawa Tengah contoh untuk desa sawah irigasi berlokasi di kabupaten Pemalang sedangkan untuk desa sawah tadah hujan berlokasi di kabupaten Grobogan. Untuk Kalimantan Selatan lokasi penelitian berlokasi di kabupaten Hulu Sungai Selatan untuk daerah beririgasi, kabupaten Tapin untuk daerah tadah hujan dan Barito Kuala untuk daerah pasang surut. Pemilihan desa dilakukan secara purposive dengan memperhatikan kinerja masing-masing desa dalam usahatani padi serta keragaman kegiatan non pertanian yang dijumpai. Dari masing-masing desa dipilih 60 rumah tangga petani penggarap secara acak sederhana. Kerangka contoh untuk masing-masing desa diperoleh dari pamong desa setempat.

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara yang meliputi informasi kegiatan

pertanian dan non pertanian. Untuk kegiatan pertanian mencakup periode musim kemarau 1987 dan musim hujan 1987/1988.

ADOPSI TEKNOLOGI DAN PRODUKTIVITAS HASIL

Perbedaan teknologi antar agroekosistem yang menjadi perhatian utama dalam penelitian ini adalah perbedaan adopsi bibit unggul. Di Jawa Tengah (juga di Jawa pada umumnya) varietas unggul sudah diadopsi secara meluas baik di daerah beririgasi maupun di daerah sawah tadah hujan (Tabel 1). Hal ini berbeda sekali dengan di Kalimantan Selatan dimana adopsi varietas unggul masih dalam proses. Di daerah sawah irigasi nampak bahwa persentase petani yang menanam varietas unggul lebih tinggi dibanding di sawah tadah hujan. Sementara itu, untuk sawah pasang surut belum ada petani yang mengadopsi bibit unggul. Untuk daerah pasang surut, selain keadaan irigasi, faktor lingkungan yang juga menghambat adalah tingkat keasaman tanah.

Berbeda halnya dengan varietas unggul, adopsi traktor sebagai teknologi mekanik nampak lebih selektif. Tidak semua daerah sawah irigasi mengadopsi traktor walaupun permintaan tenaga kerja di daerah tersebut umumnya lebih tinggi. Faktor-faktor teknis seperti topografi, keadaan tanah dan ketersediaan sarana penunjang tampaknya berperan dalam tingkat adopsi penggunaan traktor.

Sejalan dengan rendahnya adopsi bibit unggul, persentase petani yang memakai pupuk di Kalimantan Selatan juga masih rendah. Demikian juga bila dilihat dari rata-rata penggunaan pupuk per hektar. Namun demikian perbedaan penggunaan pupuk antara sawah irigasi dan tadah hujan di daerah tersebut masih nampak. Hal ini berbeda sekali dengan di Jawa Tengah dimana tingkat penggunaan pupuk antar desa tidak nampak bervariasi walaupun kualitas irigasi berbeda. Hal ini berkaitan dengan sudah lebih meratanya kegiatan intensifikasi padi di Jawa sehingga teknologi yang dipakai pada prinsipnya tidak banyak bervariasi.

Walaupun pemakaian teknologi di Jawa Tengah tidak nampak bervariasi, tingkat hasil per hektar di sawah beririgasi masih lebih tinggi dibanding di sawah tadah hujan. Di Kalimantan Selatan, perbedaan hasil per hektar antar agro-ekosistem ini nampak lebih menonjol lagi. Dengan demikian, faktor lingkungan fisik tampaknya masih berperan

Tabel 1. Luas lahan dan adopsi teknologi baru di Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan, 1987/1988¹⁾.

Peubah	Jawa Tengah ²⁾				Kalimantan Selatan		
	IR1	IR2	TH1	TH2	IR	TH	PS
Rata-rata luas garapan (ha)	0,61	0,55	0,31	0,48	0,48	0,70	1,55
Tingkat adopsi (%) ³⁾							
Varietas unggul	100	100	100	100	93	67	0
Traktor	84	0	0	3	37	0	0
Penggunaan pupuk (kg/ha):							
Urea	218	232	258	240	162	79	54
TSP	147	169	142	174	95	69	41
Hasil (kg/ha)	5871	4568	4100	4355	4043	3779	2302

Keterangan: ¹⁾ Menunjukkan keadaan pada MH 1987/1988

²⁾ IR = desa sawah irigasi
TH = desa sawah tadah hujan
PS = desa sawah pasang surut

³⁾ Persen petani.

besar dalam menerangkan keragaman hasil antar daerah. Bagaimana perbedaan tersebut akhirnya berpengaruh terhadap perbedaan pendapatan, akan dibahas dalam bagian berikutnya.

STRUKTUR PENDAPATAN

Untuk melihat kontribusi dari masing-masing sumber, maka pendapatan total rumah tangga dalam tulisan ini dibagi menjadi tiga kelompok besar yaitu pendapatan dari usahatani padi, usahatani lain dan usaha non-pertanian. Perhatian utama di sini adalah sampai sejauh mana varietas peranan pendapatan usahatani padi antar daerah dengan basis agroekosistem yang berbeda. Bila peranan pendapatan dari padi di daerah sawah tadah hujan dan pasang surut relatif kecil, sampai sejauh mana hal ini dikompensasi dengan pendapatan dari usahatani lain dan usaha non-pertanian.

Walaupun bervariasi antar desa, peranan usahatani padi dalam struktur pendapatan di Jawa Tengah demikian menonjol (Tabel 2). Di desa sawah tadah hujan, pangsa pendapatan dari usahatani padi yang relatif kecil dikompensasi dengan pendapatan dari usahatani lain, terutama palawija. Pola ini sejalan dengan prinsip keunggulan komparatif wilayah dimana komoditi yang diusahakan disesuaikan dengan kecocokan sumberdaya fisik yang ada.

Kegiatan non-pertanian peranannya bervariasi. Di desa IR2 dan juga TH2 besaran absolut maupun persentasenya relatif besar. Berkembangnya kegiatan non-pertanian di desa sawah irigasi bisa diterangkan dengan konsep kaitan pertumbuhan (*growth linkage*). Meningkatnya pendapatan dari usahatani padi di daerah beririgasi menghasilkan surplus yang kemudian diinvestasikan di kegiatan-kegiatan non-pertanian.

Berkembangnya kegiatan usahatani lain dan sektor non-pertanian di daerah yang tidak beririgasi telah mengurangi adanya kesenjangan pendapatan antar agroekosistem yang berbeda. Untuk kasus Jawa Tengah, baik pendapatan total maupun pendapatan per kapita antara penduduk di daerah sawah beririgasi dan tadah hujan tidak berbeda secara menyolok.

Kesenjangan produktivitas dan pendapatan antar agro-ekosistem juga bisa berkurang dengan penyesuaian luas garapan. Hal ini nampak untuk kasus di Kalimantan Selatan. Walaupun produktivitas per hektar di lahan beririgasi lebih tinggi dari sawah pasang surut, pendapatan usahatani per rumah tangga antara keduanya tidak berbeda jauh. Hal ini dimungkinkan dengan luas garapan di lahan pasang surut yang mencapai sekitar tiga kali dari rata-rata garapan di lahan irigasi.

Pengaruh introduksi varietas unggul bersamaan dengan faktor lingkungan produksi, secara statistik dianalisis dengan model regresi seperti pada Tabel 3. Untuk pendapatan dari padi, adopsi bibit unggul

Tabel 2. Rata-rata pendapatan rumah tangga di Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan, 1987/1988 (Rp000).

Peubah	Jawa Tengah ²⁾				Kalimantan Selatan		
	IR1	IR2	TH1	TH2	IR	TH	PS
Usahatani padi	871,7 (83,6)	567,8 (60,3)	350,9 (40,1)	439,8 (48,9)	561,1 (63,8)	399,5 (59,1)	544,9 (70,5)
Usahatani lain	482,7 (4,6)	127,0 (13,5)	422,9 (48,8)	299,5 (33,3)	200,9 (22,9)	141,9 (21,0)	111,8 (14,5)
Non pertanian	122,8 (11,8)	246,2 (26,2)	91,9 (10,6)	161,1 (17,9)	117,1 (13,3)	135,0 (20,0)	116,7 (15,1)
Jumlah	1042,7	941,1	865,8	900,3	879,1	676,4	773,4
Jumlah anggota keluarga	4,6	4,2	4,1	4,0	4,4	4,7	4,9
Pendapatan/kapita	226,7	224,1	211,2	225,1	199,8	143,9	157,8

Keterangan: Angka dalam kurung () adalah persen terhadap total.

Tabel 3. Faktor-faktor yang menentukan tingkat pendapatan rumah tangga di Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan, 1987/1988.

Peubah	Usahatani padi	Usahatani lain	Usaha non-pertanian
Intersep	5,616 (1,981)*	3,375 (0,428)	13,793 (1,496)
IR * VU	3,304 (1,663)*	-10,746(-3,342)**	6,943 (1,846)*
TH * VU	-1,363 (-1,649)*	0,768 (0,334)	0,058 (0,202)
LH	0,804 (1,703)*	0,553 (2,590)**	0,232 (0,202)
PS	-0,206 (-0,281)	-1,474 (-0,623)	-1,266 (-0,531)
PN	-2,415 (-3,904)**	0,209 (0,122)	-2,060 (-1,024)
TR	-0,687 (-0,495)*	0,860 (0,223)**	-0,888 (-0,197)
TN	0,113 (0,140)	-2,242 (-1,001)	-0,569 (-0,217)
AR	0,245 (0,463)	0,118 (1,182)*	4,332 (2,524)**
LnUM	-0,021 (-0,027)	-3,329 (-1,549)	-6,835 (-2,720)**
PD	-0,028 (-0,433)	0,147 (0,804)	0,222 (1,739)*
Jawa Tengah	1,362 (1,778)*	16,359 (6,388)**	1,604 (1,935)*
Nilai F	12,386	11,516	9,991
R-kuadrat	0,730	0,699	0,361

Keterangan: *; ** nyata masing-masing pada taraf 5% dan 1%.

bersamaan dengan lingkungan produksi yang kondusif (sawah irigasi) memberikan kontribusi positif. Hal ini terjadi melalui peningkatan produktivitas per hektar dan meningkatnya intensitas tanam per tahun. Di pihak lain, koefisien untuk varietas unggul di lahan sawah tadah hujan menunjukkan tanda yang negatif. Hal ini semata-mata karena tingginya pendapatan usahatani padi di lahan pasang surut sesuai dengan rata-rata luas garapan yang lebih tinggi.

Peubah lainnya yang nyata dalam regresi pendapatan usahatani padi adalah luas lahan, status penyakap dan peubah boneka untuk propinsi Jawa

Tengah. Pendapatan usahatani padi meningkat secara proporsional dengan luas lahan seperti terlihat dalam koefisien peubah LH yang positif. Koefisien peubah PN yang negatif menyatakan bahwa petani penyakap memperoleh pendapatan usahatani yang lebih rendah karena ada hasil yang harus dibayarkan ke pemilik lahan. Selanjutnya secara keseluruhan pendapatan usahatani padi bagi keluarga di propinsi Jawa Tengah lebih tinggi dibanding di Kalimantan Selatan. Walaupun rata-rata luas garapan lebih rendah di Jawa Tengah, namun lingkungan produksi dan penerapan paket teknologi di propinsi tersebut sudah jauh lebih baik.

Hal ini berkat program intensifikasi padi sawah yang difokuskan pada lahan-lahan sawah beririgasi terutama di Jawa.

Sesuai dengan data deskriptif, untuk pendapatan usahatani lain perubah irigasi dan varietas unggul memberikan koefisien yang negatif. Sementara itu luas lahan dan jumlah anggota rumah tangga yang bekerja memberikan pengaruh yang positif. Peubah yang disebut terakhir demikian penting mengingat sebagian pendapatan dari usahatani lain berupa balas jasa tenaga kerja dalam kegiatan berburuh tani.

Selain pada pendapatan usahatani, irigasi dan introduksi bibit unggul juga mendorong pendapatan yang lebih tinggi dari kegiatan non-pertanian. Skenario adanya kaitan pertumbuhan antara usahatani padi dan kegiatan non-pertanian tampak semakin jelas. Karakteristik rumah tangga seperti umur dan pendidikan tampak berpengaruh nyata pula terhadap pendapatan di luar pertanian. Melihat koefisien umur yang negatif dapat diartikan bahwa keluarga yang berusia lebih muda cenderung terlibat dalam kegiatan non-pertanian. Sementara itu tingkat pendidikan kepala keluarga juga memberikan dampak yang positif terhadap pendapatan dari sektor non-pertanian. Hal ini memberikan indikasi pentingnya peningkatan keterampilan penduduk dalam upaya meningkatkan sumber pendapatan dari sektor non pertanian.

DEKOMPOSISI INDEKS GINI

Setelah membahas bagaimana variasi pendapatan antar agroekosistem, perhatian berikutnya adalah mengidentifikasi komponen pendapatan mana yang berperan terhadap merata atau tidaknya pendapatan di suatu daerah. Untuk keperluan tersebut dilakukan analisa dekomposisi Indeks Gini menurut komponen pendapatan. Pada Tabel 4 disajikan hasil analisa atas dasar pendapatan total maupun pendapatan per kapita. Walaupun Indeks Gini untuk pendapatan total umumnya lebih tinggi, besaran relatif dari kontribusi masing-masing sumber pendapatan umumnya sama.

Indeks Gini umumnya lebih tinggi di desa sawah beririgasi dibanding desa yang tidak beririgasi. Dari tujuh desa yang dianalisa, lima desa diantaranya menunjukkan bahwa kontribusi pendapatan dari dalam Indeks Gini total adalah yang paling dominan. Hal ini umumnya berkaitan dengan tingginya pangsa pendapatan dari padi dalam total pendapatan.

Di desa IR1 dan TH2 Jawa Tengah, persentase pendapatan padi dalam indeks gini lebih tinggi dari persentasenya dalam total pendapatan. Hal ini menunjukkan bahwa di kedua desa tersebut pendapatan dari padi lebih timpang dibanding pendapatan total. Mengingat komponen terbesar dalam

Tabel 4. Dekomposisi Indeks Gini menurut sumber pendapatan di Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan, 1987/1988.

Desa	Indeks Gini Total	Kontribusi dari		
		Usahatani padi	Usahatani lain	Usaha non-pertanian
Jawa Tengah				
IR1	0,60 (0,57)	0,52 (0,48)	0,02 (0,02)	0,06 (0,08)
IR2	0,44 (0,41)	0,27 (0,25)	0,08 (0,02)	0,10 (0,14)
TH1	0,32 (0,41)	0,10 (0,09)	0,23 (0,25)	0,03 (0,08)
TH2	0,32 (0,41)	0,17 (0,24)	0,07 (0,11)	0,08 (0,06)
Kalimantan Selatan				
IR	0,36 (0,41)	0,17 (0,26)	0,15 (0,14)	0,04 (0,02)
TH	0,36 (0,46)	0,25 (0,23)	0,01 (0,01)	0,10 (0,23)
PS	0,36 (0,39)	0,22 (0,28)	0,05 (0,01)	0,09 (0,10)

Keterangan: Angka dalam kurung adalah perhitungan berdasarkan pendapatan per kapita.

pendapatan usahatani adalah pendapatan untuk pemilik lahan, maka sumber ketimpangan tersebut adalah tidak meratanya pemilikan lahan.

Untuk desa TH2 pangsa terbesar (64%) untuk Indeks Gini berasal dari pendapatan usahatani lain. Sementara itu untuk desa irigasi di Kalimantan Selatan kontribusi usahatani padi dan usahatani lainnya hampir sama yaitu masing-masing 47 persen dan 41 persen. Mengingat pangsa usahatani lain dalam pendapatan total di desa tersebut hanya 23 persen, maka hal ini menunjukkan lebih timpangnya distribusi komponen pendapatan tersebut dibanding pendapatan total.

Secara keseluruhan, analisa dekomposisi Indeks Gini memperlihatkan bahwa ketimpangan yang terjadi dalam pendapatan usahatani padi dapat dinetralisir dengan sumber pendapatan dari usahatani lain dan usaha non-pertanian. Selama imbang-an sumber pendapatan lain tersebut berperan, maka dampak introduksi teknologi baru dan perbedaan kualitas lingkungan produksi terhadap ketimpangan pendapatan tidak perlu dipersoalkan.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKSANAAN

Kualitas lingkungan produksi nampak berpengaruh terhadap tingkat adopsi teknologi baru dalam usahatani padi. Sebagai akibatnya nampak perbedaan produktivitas dan pendapatan usaha-tani padi antar daerah dengan agroekosistem yang berbeda.

Lebih rendahnya pendapatan dari usahatani padi di daerah yang tidak beririgasi ternyata sebagian dapat dikompensasi dengan pendapatan usahatani lain dan pendapatan sektor non-pertanian. Dengan demikian ketimpangan pendapatan antar daerah sebagai akibat pesatnya adopsi teknologi baru di daerah beririgasi dapat dikurangi.

Kesimpulan di atas memberikan implikasi bahwa peningkatan produktivitas padi di daerah beririgasi perlu diteruskan tanpa khawatir berdampak buruk terhadap ketimpangan pendapatan antar daerah. Pada saat yang sama, produktivitas usahatani lain dan kegiatan non-pertanian di daerah yang tidak beririgasi perlu

mendapat dorongan yang lebih besar. Sebagian besar kegiatan non-pertanian yang berkembang di pedesaan selama ini adalah perdagangan eceran. Selanjutnya perlu didorong pula kegiatan produksi yang memberikan nilai tambah lebih tinggi seperti agroindustri skala kecil dan kegiatan usaha rumah tangga lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Barker, R. and R.W. Herdt. 1985. *The Rice Economy of Asia Resource for the Future*, Washington, D.C.
- Bernsten, R.H., B.H. Siwi and H.M. Beachel. 1981. "The Development and Diffusion of Rice Varieties in Indonesia". Paper presented at the International Rice Research Conference, Los Banos, Philippines, 29 April 1981.
- Falcon, W.P. 1970. "The Green Revolution: Generation of Problems". *American Journal of Agricultural Economics*. 52(5): 698-710.
- Fei, J.C.H., G. Ranis, and S.W.Y. Kuo. 1978. Growth and Family Distribution of Income by Factor Components. *Quarterly Journal of Economics*, 92: 17-53.
- Jatileksono, T. 1987. *Equity Achievement in the Indonesian Rice Economy* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, Indonesia.
- Otsuka, K., and C.C. David. 1989. An Integrated Theoretical Framework for the Extensive and Intensive Survey Studies. Paper presented at the Third Workshop and Cross Country Visit on Differential Impact of Modern Rice Technology of Favorable and Unfavorable Production Environments. Bangladesh and Nepal, 29 March to 5 April 1989.
- Otsuka, K., C.C. David and V. Cordova. 1990. Green Revolution, Land Reform and Household Income Distribution in the Philippines. Paper presented at the Final Workshop on the Differential Impact of the Modern Rice Technology Across Production Environments. International Rice Research Institute, Los Banos, Philippines, 26 - 28 March 1990.
- Pyatt, G., C. Chen, and J. Fei. 1980. The Distribution of Income by Factor Components. *Quarterly Journal of Economics*. 95: 451-73.
- Suwardi, H. 1977. *Response Masyarakat Desa Terhadap Modernisasi Produksi Pertanian di Jawa Barat*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sinaga, R.S. and B. Sinaga. 1978. Comments on Shares of Farm Earnings from Rice Production. In *International Rice Research Institute. Economic Consequences of the New Rice Technology*, Los Banos Philippines.
- Thapa, G., K. Otsuka, and Barker. 1990. Modern Rice Technology and Household Income Distribution in Nepalese Village. Paper presented at the Final Workshop on the Differential Impacts of the Modern Rice Technology Across Production Environments. IRRI, Los Banos, Philippines, 26 - 28 March 1990.