

PENERIMAAN BAGIAN PENDAPATAN DARI USAHATANI PADI DI DAERAH IRIGASI RENTANG INDRAMAYU¹⁾

Oleh: Husni Thamrin Kalo²⁾

Abstrak

Studi mengenai pembagian pendapatan penting dalam perumusan kebijaksanaan yang berorientasi pada azas pemerataan. Tujuan studi ini ingin mengetahui penerimaan bagian pendapatan di antara faktor produksi usahatani padi didua petak tersier yang berbeda kondisi irigasinya, di daerah irigasi Rentang kabupaten Indramayu propinsi Jawa Barat. Analisa dilakukan dengan pendekatan accounting dan pendekatan fungsi produksi. Hasil analisa menunjukkan bahwa faktor produksi tanah dan manajemen (operator's residual) memperoleh pendapatan absolut (absolute share) dan pendapatan relatif (relative share) yang lebih besar pada petak tersier yang terjamin irigasinya. Walaupun faktor produksi tenaga kerja menerima pendapatan absolut yang lebih besar dengan semakin baiknya irigasi, namun memperoleh pendapatan relatif yang lebih kecil. Besarnya pendapatan relatif yang diterima oleh setiap faktor produksi ternyata tidak sesuai dengan kontribusinya, yang ditunjukkan oleh elastisitas produksi masing-masing faktor tersebut. Sebagian besar angkatan kerja di sektor pertanian bekerja di sub sektor tanaman pangan terutama pada usaha pertanian padi sawah. Suatu gejala yang kurang menggembirakan pada beberapa tahun terakhir ini terlihat pada sub sektor tanaman pangan yang tidak dapat menyerap pertambahan angkatan kerja secara nyata. Bahkan dengan adanya perbaikan kondisi lahan usahatani sawah di Jawa dan perkembangan teknologi yang hemat tenaga dikawatirkan akan terjadi penurunan penggunaan tenaga kerja manusia. Hal ini akan berpengaruh terhadap penerimaan bagian pendapatan di antara semua kelompok penerima pendapatan yang terlibat dalam proses produksi. Studi ini akan mencoba melihat secara mikro bagaimana perbedaan struktur penerimaan bagian pendapatan yang bersumber dari usahatani sawah, yang dipengaruhi oleh perbedaan kondisi tersedianya air irigasi.

Kerangka Pemikiran

Perbaikan irigasi akan memberi peluang lebih besar bagi petani untuk menggunakan teknologi baru baik berupa teknologi kimia biologis (pupuk, bibit unggul dan pestisida) maupun teknologi mekanis (seperti: traktor). Secara teoritis penggunaan teknologi baru akan mampu menggeser kurva fungsi produksi keatas. Namun dalam kaitannya dengan penggunaan tenaga kerja penggunaan teknologi baru tidak selalu akan memperbesar permintaan tenaga kerja manusia secara proporsional sesuai dengan kenaikan produksi. Bukti-bukti empiris yang ditemukan oleh Collier *et al.* (1982) dari data usahatani padi sawah di Jawa menunjukkan bahwa selama periode tahun 1968-1978 rata-rata persentase penggunaan tenaga kerja upahan terhadap total penggunaan tenaga kerja turun dari 77 persen pada

¹⁾ Tulisan ini bersumber dari Thesis Magister Sains penulis pada Fakultas Pasca Sarjana IPB, 1983 atas bimbingan dari Dr. Ir. Rudolf S. Sinaga, Dr. Ir. Irlan Soejono dan Dr. Ir. Effendi Pasandaran.

²⁾ Staf Peneliti pada Pusat Penelitian Agro Ekonomi, Badan Litbang Pertanian.

tahun 1968 menjadi 55 persen pada tahun 1978. Menurunnya persentase penggunaan tenaga kerja upahan dalam usahatani padi antara lain karena makin kecilnya ukuran usaha sebagai akibat gejala polarisasi dalam kepemilikan tanah (Collier, 1978) dan karena adanya kecenderungan petani luas untuk menggunakan teknologi hemat tenaga (Kikuchi *et al.*, 1979).

Berdasarkan data yang dikumpulkan Survey Agro Ekonomi (SAE) dalam proyek penelitian Intensifikasi Padi Sawah (IPS) di Jawa, Soejono (1977) melihat adanya perbaikan pendapatan petani setelah adanya introduksi bibit padi unggul. Angka Gini Ratio pendapatan petani turun dari 0.638 pada tahun 1968 menjadi 0.564 pada tahun 1973. Berarti selama kurun waktu tersebut telah terjadi perbaikan dalam distribusi pendapatan diantara petani penggarap. Dengan pendekatan accounting dari data yang sama Sinaga dan Sinaga (1978) menunjukkan bahwa setelah introduksi bibit padi unggul pendapatan naik sebesar 16 persen, namun pendapatan relatif yang diperoleh tenaga kerja upahan turun sebesar 15 persen. Penurunan relatif pendapatan tenaga kerja upahan ini menurut Sinaga dan Sinaga (1978) bukan saja karena terjadinya surplus tenaga kerja (pertambahan penduduk) tetapi juga karena terbatasnya kesempatan kerja buruh tani.

Gambaran yang agak berbeda dengan keadaan di Jawa dikemukakan oleh Ranade dan Herdt (1978) yang mempelajari struktur penerimaan bagian pendapatan dalam usahatani padi di Philipina setelah adanya introduksi mekanisasi pertanian. Pendapatan relatif yang diperoleh tenaga kerja upahan usahatani padi disitu mengalami sedikit kenaikan walaupun pendapatan relatif dari total tenaga kerja (termasuk tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja panen) agak menurun. Sebaliknya pendapatan relatif yang diperoleh pemilik tanah dan penggarap mengalami penurunan. Terjadinya perbaikan pendapatan relatif tenaga kerja upahan dan penurunan pendapatan relatif pemilik tanah dan penggarap diduga karena adanya perhatian yang sungguh-sungguh dari pemerintah Philipina dalam kebijaksanaan land reform dan bagi hasil.

Pengetahuan tentang struktur penerimaan bagian pendapatan di antara faktor-faktor produksi dan pemilik faktor produksi dalam usahatani padi sangat penting, mengingat strategisnya posisi pertanian padi sawah dalam struktur ekonomi agraris seperti di Indonesia dan mengingat adanya kemauan politis dari pemerintah untuk mencapai pemerataan dalam pembagian pendapatan.

Metodologi Penelitian

Metoda Pengumpulan Data

Daerah penelitian adalah bagian dari sistem irigasi Rentang yang terletak dalam kabupaten Indramayu propinsi Jawa Barat. Di dalam sistem irigasi Rentang

pembagian air diatur berdasar pembagian golongan, dimana petak-petak tersier dikelompokkan berdasar perbedaan jaminan air irigasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari proyek Benefit Monitoring Study (BMS)/Survey Agro Ekonomi (SAE) tahap II (Musim Hujan 1977/78 dan Musim Kemarau 1978). Dalam rangka studi ini dianalisa data dari 79 usahatani (masing-masing 40 usahatani untuk Musim Hujan 1977/78 dan 39 usahatani untuk Musim Kemarau 1978) untuk petak tersier KR4 (desa Tukdana) yang terjamin air irigasinya, dan 65 usahatani (masing-masing 35 usahatani Musim Hujan 1977/78 dan 30 usahatani Musim Kemarau 1978) untuk petak tersier P2Ka (desa Sukasari) yang tidak terjamin air irigasinya. Pengumpulan data dilakukan secara wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah terpola. Sedangkan contoh dipilih secara acak.

Metoda Analisa Data

Analisa data dilakukan dengan pendekatan accounting dan pendekatan fungsi produksi. Dengan pendekatan accounting bagian (share) dari output dibagi kedalam 4 kelompok faktor produksi yaitu: (1) Sarana produksi (bibit, pupuk, pestisida), (2) Tenaga kerja, (3) tanah, dalam hal ini nilai sewa tanah ataupun nilai bagi hasil dan (4) manajemen (*operator's residual*). Pemilik faktor produksi (*earners*) dikelompokkan kedalam 4 kelompok yaitu: (1) pemilik tanah, (2) penggarap (*operators*), (3) tenaga kerja upahan (tenaga kerja keluarga), dan (4) sarana produksi (saprodi). Cara perhitungan bagian relatif dan output (*output relative share*) untuk masing-masing faktor produksi dan pemilik faktor produksi adalah seperti tertera pada Tabel 1.

Pendekatan fungsi produksi menggunakan model Cobb Douglas yang secara umum dapat ditulis dalam bentuk logaritma sebagai berikut :

$$\ln Y = A + \sum_{j=1}^3 B_j \ln X_j + e^U \quad (1)$$

Dimana Y = produksi padi (kg gabah kering panen)

X₁ = tanah (hektar)

X₂ = sarana produksi (Rp)

X₃ = tenaga kerja prapanen (Rp)

j = 1, 2, 3

B = elastisitas produksi

e = 2,71828

U = kesalahan acak

Tabel 1. Cara perhitungan (*Accounting*) bagian relatif dari output (*output relative share*)

Kelompok Faktor Produksi			Kelompok Pemilik Faktor Produksi		
Jenis	Kode	Output Share	Jenis	Kode	Output Share
1. Sarana produksi	TC	Tc/0	1. Sarana produksi	Tc	Tc/0
2. Tenaga kerja prapanen	Tl	Tl/0	2. Tenaga kerja luar keluarga (prapanen dan panen)	Pl + Pb	(Pl + Pb)/0
a. Dalam keluarga	Sl	Sl/0			
b. Luar keluarga	Pl	Pl/0	3. Tuan tanah (pemilik tanah)	Pa	Pa/0
3. Tenaga kerja panen	Tb	Tb/0	4. Sisa untuk penggarap (operator residual)	Or	(O-Tc-Pl Pb-Pa)/0
a. Dalam keluarga	Sb	Sb/0			
b. Luar keluarga	Pb	Pb/0			
4. Sewa tanah	Ta	Ta/0			
a. Milik sendiri	Sa	Sa/0			
b. Bukan milik sendiri	Pa	Pa/0			
5. Residual dll.	R	R/0			
Total (%)		100	Total (%)		100
Total output	0		Total output	0	

Secara matematis pendapatan relatif yang diperoleh faktor produksi dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$RS_{X_j} = \frac{P_{X_j} \cdot X_j}{P_Y \cdot Y} \quad (2)$$

Dimana RS_{X_j} = bagian pendapatan relatif dari faktor produksi X_j .

P_{X_j} = harga per satuan faktor produksi X_j .

P_Y = harga per satuan output Y .

Berdasar asumsi kondisi keseimbangan pasar bersaing sempurna seharusnya setiap faktor produksi dibayar sesuai dengan Nilai Produk Marjinal-nya (NPM_{X_j}). Dari fungsi produksi Cobb Douglas seperti tertera pada persamaan (1) dapat diturunkan Nilai Produksi Marjinal sebagai berikut :

$$NPM_{X_j} = A B_j X_j^{B_j-1} P_Y \quad (3)$$

$$\text{Dalam kondisi usaha optimum maka } NPM_{X_j} = P_{X_j} \quad (4)$$

Dengan mensubsituasikan persamaan (4) kedalam persamaan (2) dapat diselesaikan persamaan berikut :

$$\begin{aligned} RS_{X_j} &= \frac{A B_j X_j^{B_j-1} P_Y \cdot X_j}{P_Y \cdot Y} \\ &= \frac{A X_j^{B_j} B_j P_Y \cdot X_j}{P_Y \cdot Y \cdot X_j} \\ &= \frac{Y \cdot B_j P_Y \cdot X_j}{P_Y \cdot Y \cdot X_j} \end{aligned}$$

$$RS_{X_j} = B_j \quad (5)$$

Dari persamaan (5) dapat diartikan bahwa dalam kondisi keseimbangan pada pasar bersaing sempurna, bagi pendapatan relatif untuk setiap faktor produksi seharusnya sama dengan elastisitas produksi dari faktor produksi yang bersangkutan atau bisa juga dikatakan faktor produksi dibayar sesuai dengan kontribusinya. Apakah hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan di atas, karena masih merupakan hipotesa.

Hasil Analisa dan Pembahasan

Tingkat Penggunaan Faktor Produksi

Hasil analisa menunjukkan bahwa produksi padi per hektar untuk usahatani pada petak tersier yang terjamin irigasinya (KR4 Tukdana) baik pada Musim Hujan (MH) maupun pada Musim Kemarau (MK) lebih besar dibanding dengan produksi yang diperoleh pada petak tersier yang tidak terjamin irigasinya (P2Ka Sukasari) seperti terlihat pada Tabel 2. Perbedaan produksi ini terutama disebabkan oleh perbedaan dalam penggunaan saprodi (terutama pupuk) antara kedua lokasi tersebut. Berdasar uji beda rata-rata (test of significance difference) dapat dibuktikan bahwa pengeluaran untuk saprodi pada lokasi yang terjamin irigasinya lebih tinggi dan berbeda nyata (pada selang kepercayaan 99 persen) dibanding dengan hal yang sama pada lokasi yang tidak terjamin irigasinya. Ini merupakan suatu bukti bahwa perbaikan irigasi secara langsung menyebabkan penggunaan faktor produksi kimia biologis lebih tinggi.

Tetapi apakah dalam kasus ini besarnya penggunaan saprodi kimia biologis pada lokasi yang terjamin irigasinya secara teknis lebih efisien (dilihat dari unit hasil). Bahkan seperti terlihat pada Tabel 2 ratio penggunaan pupuk per ton hasil

Tabel 2. Rata-rata penggunaan pupuk dan tenaga kerja prapanen dalam usahatani padi sawah di dua lokasi dalam daerah irigasi Rentang, 1977/78

Lokasi	Hasil (ton) per ha	Tenaga kerja (HOK)		Pupuk (kg)	
		Per ha	Per ton hasil	Per ha	Per ton hasil
MH 1977/78					
1. KR4 (Tukdana)					
a. Pemilik(N = 30)	4.45	128	28.8	448	100
b. Penyewa(N = 5)	4.61	142	30.8	393	85
c. Penyakap(N = 5)	6.11	92	15.0	348	57
2. P2Ka (Sukasari)					
a. Pemilik(N = 30)	1.76	104	59.1	61	35
b. Penyewa(N = 5)	3.39	86	25.3	166	49
c. Penyakap(N = 5)	2.19	64	29.2	119	54
MK 1978					
1. KR4 (Tukdana)					
a. Pemilik(N = 29)	3.71	78	21.0	151	41
b. Penyewa(N = 5)	2.89	78	27.0	264	91
c. Penyakap(N = 5)	3.46	94	27.2	310	87
2. P2Ka (Sukasari)					
a. Pemilik(N = 15)	2.28	90	39.5	196	86
b. Penyewa(N = 5)	2.34	76	32.5	116	49
c. Penyakap(N = 5)	2.69	78	29.0	179	66

justru umumnya menunjukkan ratio yang lebih rendah pada petak tersier yang tidak terjamin irigasinya. Namun hal ini belum menunjukkan apakah tingkat penggunaan input tersebut secara ekonomik juga efisien. Dari hasil wawancara diketahui bahwa semua usahatani pada petak tersier yang terjamin irigasinya (KR4) merupakan peserta Bimas, dimana dosis penggunaan pupuknya sesuai dengan paket yang telah ditentukan pemerintah. Sebaliknya pada petak tersier yang tidak terjamin irigasinya (P2Ka) sebagian besar petani bukanlah peserta Bimas dan mereka menentukan sendiri secara bebas dosis pupuk yang digunakannya.

Selanjutnya dalam hal penggunaan tenaga kerja prapanen terlihat pada Tabel 2 tingkat penggunaan per hektar yang umumnya semakin besar dengan semakin baiknya irigasi. Tetapi penggunaan tenaga kerja prapanen per ton hasil umumnya semakin kecil. Karena sebagian besar ongkos produksi merupakan ongkos tenaga kerja, dengan rendahnya penggunaan tenaga kerja per ton hasil pada usahatani dipetak tersier yang terjamin irigasinya berarti penggunaan tenaga kerja

manusia secara teknis semakin efisien dengan semakin baiknya irigasi. Namun sekali lagi hal ini belum menunjukkan tingkat penggunaan yang optimis, dimana akan tercapai efisiensi ekonomi tertinggi. Pembagian output diantara faktor dan pemilik faktor produksi.

Hasil perhitungan pembagian pendapatan absolut maupun pendapatan relatif berdasar pendekatan accounting disajikan dalam Tabel 3. Dalam pembahasan disini khusus disajikan analisa usahatani yang berstatus milik.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa tenaga kerja upahan menerima pendapatan absolut yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan bagian yang diterima penggarap pada petak tersier yang tidak terjamin irigasinya. Demikian pula halnya terhadap faktor produksi tenaga kerja bila dibandingkan dengan faktor produksi manajemen (operator's residual).

Tabel 3. Rata-rata pendapatan absolut yang diperoleh faktor produksi dan pemilik faktor produksi dalam usahatani padi di daerah Rentang

Uraian	MH 77/78			MK '78		
	KR4 kg/ha	P2Ka kg/ha	Beda %	KR4 kg/ha	P2Ka kg/ha	Beda %
Faktor produksi						
1. Tanah	1000 (22)	511 (29)	96	790 (21)	563 (25)	40
2. Tenaga kerja	1383 (31)	863 (49)	60	1011 (27)	827 (36)	22
3. Manajemen	1610 (36)	234 (14)	588	1586 (43)	706 (29)	125
4. Saprodi	454 (11)	153 (8)	197	328 (9)	182 (8)	80
Output	4447 (100)	1761 (100)	125	3715 (100)	2278 (100)	63
Pemilik faktor produksi						
1. Pemilik tanah	682 ^b (15)	435 (25)	57	682 (18)	458 (20)	49
2. Tenaga kerja upahan	1347 (30)	843 (49)	60	981 (26)	795 (35)	23
3. Penggarap	1964 (44)	330 (19)	495	1724 (47)	843 (37)	105
4. Saprodi	454 (11)	153 (8)	197	328 (9)	182 (8)	80
Output	4447 (100)	1761 (100)	152	3715 (100)	2278 (100)	63

Pendapatan absolut yang diterima penggarap dan faktor produksi manajemen akan semakin besar apabila bagian yang diterima oleh pemilik tanah dimasukkan ke dalam bagian yang diterima oleh penggarap atau apabila bagian yang diterima faktor tanah dimasukkan dalam bagian yang diterima manajemen. Apabila antara kedua lokasi dibandingkan ternyata dengan adanya perbedaan irigasi, mengakibatkan penggarap/manajemen dan saprodi memperoleh bagian hasil yang makin besar.

Estimasi Parameter Fungsi Produksi dan Hubungannya Dengan Pendapatan Relatif

Estimasi dari fungsi produksi Cobb Douglas pada persamaan (1) di atas tertera pada Tabel 4.

Tabel 4. Fungsi produksi cobb douglas dalam usahatani padi di daerah irigasi Rentang, musim MH dan MK

Peubah	Parameter	Nilai parameter	
		KR4	P2Ka
Konstanta	ln A	4.1597	2.2610
Tanah (ln X1)	B1	0.5608***	0.4063***
Saprodi (ln X2)	B2	0.4858***	0.2920***
Tenaga kerja prapanen (ln X3)	B3	-0.0918 ^{ns}	0.2342**
F		174.84	35.32
R ²		0.8749	0.6347

ns = tidak nyata pada tingkat 90%.

** dan *** masing-masing nyata pada tingkat 95 dan 99%.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa jumlah nilai parameter peubah bebas (B_1 , B_2 dan B_3) dikedua lokasi tidak persis sama dengan 1. Dengan cara pengujian yang dilakukan Koutsoyiannis (1978) yaitu dengan membandingkan nilai F^* terhadap nilai $F(1;n-k)$ dapat dibuktikan apakah jumlah parameter peubah bebas tersebut tidak berbeda dengan 1. Dari pengujian ini diperoleh $F^* = 1.1236$ untuk lokasi KR4 dan $F^* = 0.5053$ untuk lokasi P2Ka. Kedua nilai F^* tersebut lebih kecil dari nilai $F(1;60)$, artinya jumlah nilai parameter tidak berbeda dengan 1.

Nilai parameter dari tenaga kerja prapanen yang mempunyai tanda negatif sulit dapat dimengerti dalam suatu fungsi produksi Cobb Douglas, namun belum dapat pula dipastikan adanya kesalahan dalam model ataupun dalam pengumpulan data. Dilihat dari nilai $R^2 = 0.8749$ yang cukup tinggi dilokasi KR4 dapat dikatakan bahwa peubah bebas yang digunakan cukup baik dalam menerangkan variasi dalam peubah tidak bebas.

Pada Tabel 5 disajikan perbandingan antara elastisitas produksi dengan nilai perhitungan pendapatan relatif untuk masing-masing MH 77/78 dan MK 78.

Dapat dilihat pada Tabel 5 bahwa relative share faktor produksi tanah disesuaikan lokasi baik pada MH maupun pada MK berada di atas elastisitas produksinya. Ini berarti tanah menerima pendapatan relatif yang melampaui kontribusinya. Apabila pasar bersifat kompetitif maka dalam kondisi keseimbangan (usaha optimum) bagian hasil yang diterima tanah seharusnya sama dengan elastisitas produksinya. Jelas bahwa kelangkaan sumberdaya tanah tercermin pada kenyataan ini. Karena kelangkaan tanah ini akan bertambah kuat apabila diperhatikan besarnya perbedaan antara relative share dengan elastisitas produksi, terutama pada lokasi yang tidak terjamin irigasinya. Pada lokasi yang terjamin irigasinya perbedaan relative share agak lebih kecil, seperti pembagian pendapatan relatif semakin mendekati pembagian pada kondisi keseimbangan dalam pasar bersaing sempurna.

Hasil penelitian menunjukkan juga bahwa pada lokasi yang terjamin irigasinya relative share tenaga kerja prapanen lebih besar dari elastisitas produksinya. Keadaan sebaliknya terjadi pada lokasi yang tidak terjamin irigasinya. Lebih rendahnya relative share tenaga kerja prapanen dibanding elastisitas produksinya dilokasi yang tidak terjamin irigasinya kemungkinan disebabkan karena tidak seimbangannya jumlah tenaga kerja manusia terhadap luas lahan potensial.

Tabel 5. Bagian pendapatan relatif (relative share) dan elastisitas produksi dalam usahatani padi di daerah irigasi Rentang

Peubah	MH 77/78			MK '78		
	Relative share %	Elastisitas %	Beda %	Relative share %	Elastisitas %	Beda %
KR4 Tukdana						
1. Tanah ^a	75	56	19	80	56	24
2. Saprodi	11	48	-37	9	48	-39
3. T.K prapanen	14	-9	23	11	-9	20
	100	95		100	95	
P2Ka Sukasari						
1. Tanah ^a	59	41	18	72	41	31
2. Saprodi	9	29	-20	8	29	-21
3. T.K prapanen	32	23	9	20	23	-3
	100	93		100	93	

^a Sama dengan jumlah relative share pemilik tanah ditambah relative share manajemen ditambah relative share tenaga kerja panen.