

PENANGANAN PASCA PANEN MENUNJANG PENGEMBANGAN USAHATANI LAHAN KERING DI DAS CITANDUY

Bambang Irawan dan Chairil A. Rasahan¹⁾

ABSTRACT

Since 1978/1979 *Model Farm* have been performed in Citanduy River Basin (DAS Citanduy) in order to introduce farming technology which is not only to increase farmer's income but also to take care of soil conservation aspect. The objective of this paper is to study whether or not there is a marketing approach that can be proposed to support these innovation. By choosing cloves and peanuts as commodity cases, the results of analysis indicated that approach in the improvement of the post harvest handling has been proven to be very prospective in supporting the expansion of the farming technology being introduced. Therefore, the innovation should not only be related to the improvement in the farming technology, but also cover the improvement of post harvest handling as well. In order to stimulate farmers to adopt post harvest treatment, three aspects need to be considered: (1) farmers must be directed to adopt post harvest handling through collective activities; (2) channelling of farm credit of paddy for the farmers must be expanded because capital constraint in this activities has negative impact indirectly to the post harvest handling of this secondary crops; and (3) supervision with respect to the post harvest handling should be done both to the extension services and to the farmers.

ABSTRAK

Sejak 1978/1979 di DAS Citanduy telah dibentuk *Usahatani Model* dalam rangka mengintroduksikan teknologi usahatani yang tidak saja berupaya menaikkan pendapatan petani tetapi juga mementingkan aspek konservasi lahan. Tulisan ini mencoba mempelajari adakah pendekatan pemasaran yang dapat dilakukan guna menunjang inovasi tersebut. Dengan memilih komoditi cengkeh dan kacang tanah sebagai kasus, hasil analisa yang dilakukan menunjukkan bahwa perbaikan penanganan pasca panen merupakan pendekatan yang prospektif guna menunjang keberhasilan perluasan teknologi usahatani yang diintroduksikan. Karena itu inovasi yang dilakukan sebaiknya tidak hanya menyangkut perbaikan teknologi usahatani tetapi juga mencakup perbaikan penanganan pasca panen. Dalam rangka merangsang petani melakukan pasca panen tiga hal yang perlu diperhatikan adalah: (1) petani perlu diarahkan untuk melakukan pasca panen secara kolektif, (2) penyaluran kredit usahatani padi perlu diperluas karena secara tidak langsung keterbatasan modal dalam usahatani ini memberikan pengaruh negatif terhadap penanganan pasca panen pada tanaman sekunder, dan (3) pembinaan mengenai penanganan pasca panen baik pada petugas penyuluhan maupun petani perlu mendapat perhatian yang lebih serius.

PENDAHULUAN

Usahatani lahan kering merupakan mata pencaharian utama penduduk wilayah DAS Citanduy. Lebih dari 80% penduduk di wilayah DAS ini memiliki mata pencaharian sebagai petani lahan kering. Karena areal yang relatif datar sangat terbatas (sekitar 22% wilayah DAS Citanduy), lahan usahatani penduduk

¹⁾ Staf Peneliti, Pusat Penelitian Agro Ekonomi, Bogor.

umumnya terdapat pada daerah-daerah yang miring. Sifat tanah yang peka terhadap erosi (seperti Latosol, Litosol, dan seterusnya), usaha-usaha konservasi yang belum banyak dilakukan dan tekanan terhadap lahan pertanian yang terus meningkat menyebabkan kualitas sumberdaya lahan di wilayah DAS ini menurun akibat erosi yang tinggi.

Sejak tahun 1978/1979 di DAS Citanduy telah dibentuk *Usahatani Model* (Model Farm). Inovasi ini merupakan suatu introduksi teknologi usahatani yang tidak saja mengupayakan kenaikan pendapatan petani tetapi juga mementingkan aspek konservasi lahan. Hingga tahun 1984, 20 blok *Usahatani Model* telah dibentuk dengan rata-rata luas setiap blok 10 ha. Luasan ini diharapkan akan terus bertambah menjadi 10.000 ha, dengan sasaran 5.000 ha ditunjang dengan fasilitas kredit dan subsidi sedangkan sisanya diharapkan dapat dilakukan dengan swadaya penduduk.

Pada prinsipnya *Usahatani Model* yang telah dibentuk merupakan sarana untuk proses pengalihan teknologi. Melalui pembentukan blok-blok *Usahatani Model* diharapkan teknologi usahatani yang diterapkan dapat diadopsi oleh petani di sekitarnya. Dalam hal ini banyak faktor yang mempengaruhi proses pengalihan teknologi tersebut yang dalam garis besar dapat dikelompokkan atas faktor-faktor sosial ekonomi, teknik, lingkungan fisik dan kultur budaya. Namun dari sisi petani diperlukan empat kondisi agar teknologi yang diintroduksikan dapat diadopsi yaitu: (1) teknologi yang diintroduksikan diterima secara sosial, (2) secara teknis petani mampu melakukannya, (3) menguntungkan secara ekonomik dan (4) petani mampu mengadakan dana yang diperlukan (Mosher, 1966).

Dalam hubungannya dengan butir (3) yang ditunjukkan oleh perubahan dalam pendapatan aspek pemasaran memiliki kaitan yang erat. Pada suatu usahatani, pendapatan yang diperoleh merupakan fungsi dari harga masukan, harga luaran dan teknologi yang digunakan. Perbaikan teknologi secara efisien dapat menyebabkan turunnya biaya produksi per unit luaran. Sedangkan perbaikan penanganan pasca panen memungkinkan kenaikan harga luaran yang diterima petani.

Tulisan ini mencoba menyoroti aspek pemasaran tersebut guna menunjang inovasi yang telah dilakukan melalui *Usahatani Model*. Khususnya tulisan ini ingin mengkaji dua hal: (1) apakah perbaikan penanganan pasca panen mampu meningkatkan pendapatan usahatani petani, dan (2) faktor-faktor apa yang perlu dikembangkan guna merangsang petani untuk melakukannya.

KERANGKA PEMIKIRAN

Pemasaran komoditi pertanian pada umumnya melibatkan beberapa tingkatan lembaga pemasaran. Menurut batasan geografis, arah pergerakan komoditi

biasanya adalah petani - pedagang desa - pedagang kecamatan - pedagang kabupaten. Dalam pergerakan ini komoditi yang diperdagangkan mengalami perlakuan pemasaran tertentu guna meningkatkan nilai guna komoditi tersebut. Perlakuan pemasaran yang dilakukan biasanya adalah penyimpanan, pengolahan atau sortasi yang meningkatkan nilai guna komoditi berdasarkan waktu, bentuk dan kualitas di samping kegiatan pengangkutan yang meningkatkan nilai guna komoditi berdasarkan tempat. Perlakuan pemasaran ini dapat dilakukan oleh petani atau pedagang yang menggerakkan komoditi dari petani kepada konsumen.

Situasi pasar komoditi pertanian biasanya memiliki ciri persaingan sempurna. Pada kondisi pasar demikian, baik produsen maupun konsumen secara individu tidak dapat mempengaruhi harga pasar dengan mengatur volume penjualan atau pembelinya. Oleh karena itu untuk mendapatkan harga yang lebih menguntungkan petani harus mampu memanfaatkan variasi harga yang terjadi baik menurut tempat, bentuk, waktu maupun kualitas. Hal ini berarti petani dituntut untuk mengatur pola penawarannya dengan melakukan kegiatan pasca panen.

Namun demikian, karena berbagai faktor petani seringkali tidak mampu melakukan kegiatan pasca panen. Untuk komoditi padi di India, Rao dan Subbrao (1979) mendapatkan bahwa kegiatan penyimpanan dan pengangkutan oleh petani berkorelasi positif dengan luas pemilikan lahan, keterlibatan hutang dan sarana transportasi yang dihadapi.

Di samping ketiga faktor tersebut, kesertaan petani dalam kelompok tani dan sumber pendapatan utama juga memiliki pengaruh terhadap kegiatan pengeringan padi di India (Ayob, 1982). Demikian pula keterbatasan informasi pasar, permodalan dan kebutuhan konsumsi yang mendesak seringkali menyebabkan petani tidak dapat mengalokasikan produksinya pada pasar yang lebih menguntungkan melalui penanganan pasca panen (Utami dan Ihalauw, 1973; Kasryno *et al.*, 1984).

Dalam garis besar, terdapat empat kelompok faktor yang mempengaruhi petani dalam melakukan pasca panen. Keempat kelompok faktor yang dimaksud adalah faktor lingkungan sosial ekonomi, karakteristik individu petani, teknologi dan faktor lingkungan fisik yang dihadapkan pada petani. Faktor lingkungan sosial ekonomi terdiri atas unsur-unsur kebijaksanaan pemerintah (penyaluran kredit, pengendalian pemasaran dan harga), fasilitas pemasaran (tempat penyimpanan, pasar, sarana transportasi), kelembagaan dan perangkat ekonomi (harga). Faktor teknologi dapat berupa metoda atau alat yang telah dikuasai. Faktor lingkungan fisik adalah faktor-faktor yang berpengaruh terhadap teknis dan penanggulangan resiko dari kegiatan pasca panen yang dilakukan (iklim/cuaca, topografi untuk kegiatan pengangkutan). Sedangkan faktor individu petani misalnya pengalaman usahatani, struktur penguasaan lahan dan seterusnya.

METODOLOGI

Pengambilan Contoh Petani

Dalam penelitian ini diamati dua jenis komoditi yang termasuk ke dalam jenis-jenis komoditi yang dikembangkan pada *Usahatani Model*. Kedua jenis komoditi dibedakan atas jenis tanaman tahunan dan tanaman semusim. Komoditi yang dipilih adalah cengkeh dan kacang tanah. Kedua komoditi ini dipilih karena memenuhi tiga kriteria: (1) memiliki nilai ekonomis tinggi dan diusahakan petani dengan orientasi untuk dipasarkan, (2) bagi kelompok tanaman semusim komoditi terpilih memiliki kemampuan pengendalian erosi yang relatif baik dan (3) termasuk dalam jenis-jenis komoditi yang dikembangkan pada *Usahatani Model*.

Penelitian ini dilakukan di kabupaten Ciamis dan Cilacap yang merupakan bagian dari wilayah DAS Citanduy. Kemudian dipilih masing-masing dua kecamatan contoh yang merupakan daerah produksi komoditi yang diamati dan lokasi *Usahatani Model*. Dari kedua kecamatan dipilih secara acak masing-masing 70 petani cengkeh dan 70 petani kacang tanah. Seluruh petani responden tersebar di enam desa: Sidomulih, Margajaya (kecamatan Pamarican), Sindangbarang, Tengger (kecamatan Panjalu) yang terdapat di kabupaten Ciamis; sedangkan desa contoh di kabupaten Cilacap adalah Panimbang (kecamatan Cimanggu) dan Surusunda (kecamatan Karangpucung).

Metoda Analisa

Sesuai dengan tujuan penulisan, dua kajian yang dilakukan yaitu: (1) Analisa profitabilitas perlakuan pasca panen dan (2) Pendugaan faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam melakukan pasca panen. Pada analisa profitabilitas perlakuan pasca panen akan diperbandingkan pendapatan usahatani berdasarkan kegiatan pasca panen yang dilakukan. Pada analisa ini struktur biaya yang diperhitungkan meliputi biaya sarana produksi, tenaga kerja, peralatan dan biaya lain yang diperlukan untuk penanganan pasca panen.

Pendugaan faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam perlakuan pasca panen dilakukan melalui analisa fungsi logit. Persamaan dasar dari fungsi logit adalah:

$$P = \text{Prob. } (Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_j X_j)}}$$

atau dalam bentuk logaritma:

$$\ln \left(\frac{P}{1-P} \right) = \alpha + \beta_j X_j \dots \dots \dots (1)$$

Untuk peubah X_j bersifat kontinyu, dari persamaan (1) dapat diturunkan elastisitas P terhadap perubahan X_j :

$$E_{P.X_j} = \frac{\partial P}{\partial X_j} \cdot \frac{X_j}{P} = \frac{1}{\partial X_j / \partial P} \cdot \frac{X_j}{P} = \beta_j(1 - P)X_j \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

- P = Prob. (Y - 1) = peluang petani untuk melakukan pasca panen tertentu
- X_j = peubah yang diduga berpengaruh terhadap perlakuan pasca panen oleh petani
- β_j = koefisien fungsi logit untuk peubah X_j
- α = konstanta
- $E_{P.X_j}$ = elastisitas P terhadap perubahan X_j

PERLAKUAN PASCA PANEN DI TINGKAT PETANI

Kedua komoditi yang diamati (cengkeh dan kacang tanah) umumnya diusahakan petani dengan tujuan untuk dipasarkan. Pada kacang tanah sekitar 20 persen produksi petani dialokasikan untuk konsumsi keluarga, bawon atau bibit dan sisanya dijual kepada pedagang. Berdasarkan tempat penjualan, ada dua alternatif yang dapat dilakukan petani, yaitu penjualan kepada pedagang di desa atau pedagang di kecamatan. Sedangkan menurut bentuknya pemasaran dapat dilakukan dalam bentuk basah atau bentuk kering.

Pola pemasaran yang dilakukan petani untuk kedua komoditi tertera dalam Tabel 1. Pada tabel tersebut terlihat bahwa: (1) Petani umumnya memasarkan produksinya dalam bentuk basah. Sekitar 74 persen petani cengkeh menjual dalam bentuk tersebut dan pada kacang tanah terdapat sebanyak 60 persen petani. (2) Berdasarkan tempat pemasaran, sebagian besar petani (sekitar 67 persen dan 62 persen pada cengkeh dan kacang tanah) memasarkan produksinya kepada pedagang di desa. (3) Pemasaran dalam bentuk basah lebih banyak dilakukan petani kepada pedagang di desa, tetapi sebaliknya pemasaran dalam bentuk kering lebih banyak dilakukan kepada pedagang di kecamatan terutama pada petani cengkeh.

Tabel 1 juga memperlihatkan bahwa kedua kegiatan pasca panen (pengeringan dan pengangkutan ke pedagang kecamatan) belum banyak dilakukan petani untuk kedua komoditi. Hanya sekitar 10 persen - 20 persen petani yang telah melakukan kegiatan pengeringan, pengangkutan dan kombinasi dari keduanya. Sedangkan kegiatan penyimpanan umumnya tidak pernah dilakukan petani. Salah satu penyebab sedikitnya petani yang melakukan kedua kegiatan pasca panen tersebut tampaknya adalah volume produksi yang rendah, sehingga kurang efisien

dalam pembiayaannya. Indikasi ini bisa dilihat dari Tabel 1 yang memperlihatkan bahwa rata-rata produksi pada petani yang melakukan kegiatan pengeringan atau pengangkutan cenderung lebih tinggi dibandingkan petani yang tidak melakukan kedua kegiatan tersebut.

Tabel 1. Distribusi dan rata-rata produksi contoh petani cengkeh dan kacang tanah berdasarkan pola pemasaran yang dilakukan, Wilayah DAS Citanduy, 1985.

Pola Pemasaran	Cengkeh	Kacang tanah
Pemasaran dalam bentuk basah		
1. Jumlah responden menurut tempat memasarkan :		
— Pedagang di desa	42	30
— Pedagang di kecamatan	10	12
— Jumlah	52	42
2. Rata-rata volume produksi menurut tempat memasarkan (kg) :		
— Pedagang di desa	145,4	54,5
— Pedagang di kecamatan	168,1	83,5
— Rata-rata	154,3	65,2
Pemasaran dalam bentuk kering		
1. Jumlah responden menurut tempat memasarkan :		
— Pedagang di desa	5	13
— Pedagang di kecamatan	13	15
— Jumlah	18	28
2. Rata-rata volume produksi menurut tempat memasarkan (kg) :		
— Pedagang di desa	177,2	193,7
— Pedagang di kecamatan	191,8	188,1
— Rata-rata	187,7	190,7

Di tingkat desa petani memasarkan produksinya melalui dua golongan pedagang: pedagang tengkulak dan pedagang non tengkulak. Yang dimaksud dengan pedagang non tengkulak dalam hal ini adalah pedagang pemilik toko/warung di desa yang biasanya tidak hanya memasarkan komoditi pertanian tetapi juga sarana produksi pertanian dan kebutuhan konsumsi sehari-hari. Sedangkan pedagang tengkulak umumnya hanya beroperasi pada saat-saat musim panen. Biasanya golongan pedagang tengkulak ini berasal dari luar desa, tetapi ada pula yang berasal dari dalam desa.

Dalam memasarkan produksinya, petani cengkeh sebagian besar berhubungan dengan pedagang tengkulak. Dari seluruh petani yang memasarkan di dalam desa sekitar 70 persen petani cengkeh menjual ke pedagang tengkulak, sedangkan

pada kacang tanah hanya sekitar 33 persen petani (Tabel 2). Apabila ditelusuri lebih lanjut ternyata bahwa petani yang berhubungan dengan pedagang tengkulak pada umumnya adalah petani yang menjual dalam bentuk basah. Pola demikian terjadi baik pada pemasaran cengkeh maupun kacang tanah, dan petani yang menempuh jalur pemasaran ini cukup banyak yang menjual dengan sistem tebasan.

Kenyataan di atas menunjukkan bahwa pedagang tengkulak memiliki peranan penting dalam pemasaran cengkeh khususnya untuk cengkeh dalam bentuk basah. Kurang berperannya pedagang non tengkulak dalam pemasaran komoditi ini mungkin disebabkan karena dalam pemasaran cengkeh diperlukan modal yang cukup besar. Sedangkan pedagang tengkulak umumnya memperoleh bantuan modal dari pedagang di kecamatan. Pada pedagang non tengkulak sangat jarang yang memperoleh bantuan modal dari sumber lain dan golongan pedagang ini umumnya hanya mengandalkan modal sendiri.

Tabel 2. Distribusi petani contoh yang memasarkan di dalam desa menurut golongan pedagang, bentuk hasil yang dipasarkan dan cara penjualan, Wilayah DAS Citanduy, 1985.

Bentuk hasil/cara penjualan	Cengkeh		Kacang tanah	
	Tengkulak	Non tengkulak	Tengkulak	Non tengkulak
Pemasaran dalam bentuk basah	31	10	14	16
— Penjualan per satuan volume	10	10	4	15
— Penjualan tebasan	21	—	10	1
Pemasaran dalam bentuk kering	2	4	—	13
— Penjualan per satuan volume	2	4	—	13
— Penjualan tebasan	—	—	—	—
Total responden	33	14	14	29

BIAYA MANFAAT PERLAKUAN PASCA PANEN

Dalam kegiatan pengangkutan ke kecamatan petani biasanya menggunakan kendaraan umum. Alat pengepakan yang biasa digunakan adalah karung plastik yang rata-rata memiliki umur pakai selama dua tahun. Rata-rata jarak yang ditempuh untuk kegiatan ini adalah 11 km per trip, sementara ongkos angkutan yang dikenakan biasanya dibedakan atas ongkos penumpang dan bagasi. Besarnya masing-masing komponen biaya dan spesifikasi peralatan yang digunakan dalam kegiatan ini disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Penggunaan masukan, harga dan komponen biaya dalam kegiatan pengangkutan dan pengeringan pada komoditi cengkeh dan kacang tanah, Wilayah Citanduy, 1985.

Jenis masukan/harga/biaya	Cengkeh	Kacang tanah
A. Pengangkutan		
1. Ongkos penumpang (Rp/orang)	1.100	1.100
2. Ongkos bagasi (Rp/karung)	150	150
3. Harga karung (Rp)	250	250
4. Umur pakai karung (tahun)	2	2
5. Kapasitas karung (Kg):		
— Bentuk basah	20	40
— Bentuk kering	30	50
B. Pengeringan		
1. Jenis alat pengering	tampah	bilik
2. Harga alat (Rp)	900	1.750
3. Umur pakai alat (tahun)	3	4
4. Kapasitas pengeringan (kg basah)	5	30
5. Penggunaan tenaga kerja (HOK/kg)*	0.03	0.007
6. Upah tenaga kerja (Rp/HOK)	1.000	1.000

*) Penggunaan tenaga kerja per kg dihitung berdasarkan rata-rata dari 18 petani cengkeh dan 28 petani kacang tanah yang melakukan pengeringan.

Untuk kegiatan pengeringan petani cengkeh menggunakan peralatan yang berbeda dengan petani kacang tanah. Dalam kegiatan ini petani cengkeh umumnya menggunakan tampah sebagai alat penjemur sedangkan petani kacang tanah biasanya menggunakan bilik/geribik untuk perlakuan yang sama. Tetapi walaupun demikian, lama proses pengeringan yang diperlukan pada kedua komoditi tidak banyak berbeda. Rata-rata waktu yang diperlukan untuk proses pengeringan berkisar antara 5 hingga 6 hari.

Berdasarkan Tabel 3, dalam Tabel 4 disajikan pendapatan usahatani menurut perlakuan pasca panen yang dilakukan. Struktur biaya dan penerimaan dalam Tabel tersebut dihitung pada tingkat produksi rata-rata seluruh petani responden. Dengan rata-rata pemilikan 86 pohon, petani cengkeh rata-rata memperoleh produksi 102,1 kg cengkeh basah per petani. Cukup rendahnya produksi yang diperoleh petani disebabkan oleh dua faktor: (1) Tidak seluruh pohon cengkeh yang dimiliki petani telah berproduksi, dan (2) Pada saat penelitian sedang terjadi siklus produksi cengkeh terendah sehingga produksi per pohon hanya berkisar antara 1,25-1,50 kg cengkeh basah untuk tanaman produktif berumur 7-10 tahun. Sedangkan pada petani kacang tanah rata-rata diperoleh produksi 171 kg kacang tanah basah per petani dari rata-rata luas lahan garapan 0,2 ha.

Tabel 4. Pendapatan usahatani menurut perlakuan pasca panen pada rata-rata produksi 102 kg cengkeh dan 171 kg kacang tanah, Wilayah DAS Citanduy, 1985.

Penerimaan/biaya (Rp 000)	Cengkeh	Kacang tanah
Penerimaan menurut perlakuan pasca panen:		
— Tanpa perlakuan pasca panen (penjualan basah di desa)	225,85	50,62
— Pengangkutan dalam bentuk basah	230,75	53,69
— Pengeringan	258,83	55,66
— Pengangkutan dalam bentuk kering	260,76	58,41
Biaya usahatani*)	73,40	28,36
Biaya perlakuan pasca panen:		
— Pengangkutan basah	2,48	2,48
— Pengeringan	9,06	2,91
— Pengangkutan kering	1,50	1,93
Pendapatan usahatani menurut perlakuan pasca panen:		
— Tanpa perlakuan pasca panen	152,45	22,26
— Pengangkutan basah	154,87	22,85
— Pengeringan	176,37	24,39
— Pengangkutan kering	186,80	25,21

*) Biaya usahatani meliputi biaya tenaga kerja dan sarana produksi. Untuk komoditi cengkeh komponen biaya ini dihitung untuk tanaman produktif berumur 7-10 tahun.

Tabel 4 memperlihatkan bahwa penerimaan petani akan meningkat dengan melakukan pasca panen dan kenaikan penerimaan yang terjadi masih lebih besar dari biaya perlakuan pasca panen yang dikeluarkan. Hal ini ditunjukkan oleh adanya kenaikan pendapatan usahatani dengan dilakukannya kegiatan pengangkutan ke kecamatan atau pengeringan. Dari kedua kegiatan pasca panen ini, kegiatan pengeringan ternyata memberikan kenaikan pendapatan yang cukup tinggi. Pada komoditi cengkeh kegiatan pengeringan akan meningkatkan pendapatan usahatani sekitar Rp 23.920,— atau sekitar 16 persen dari pendapatan usahatani tanpa perlakuan pasca panen. Sedangkan pada kacang tanah, walaupun dalam nilai nominal kenaikan pendapatan yang terjadi tidak begitu besar namun dalam persentase ternyata juga cukup tinggi, yaitu 9,6 persen.

Untuk kegiatan pengangkutan, kenaikan pendapatan yang terjadi ternyata tidak begitu besar. Dalam persentase, pengangkutan dalam bentuk basah ke pedagang kecamatan hanya meningkatkan pendapatan usahatani sekitar 2 persen untuk cengkeh dan 3 persen pada kacang tanah, sedangkan pengangkutan dalam bentuk kering meningkatkan pendapatan sebesar 0,2 persen dan 3,4 persen masing-masing untuk kedua komoditi.

Rendahnya manfaat yang diperoleh dari kegiatan pengangkutan ke kecamatan disebabkan oleh: (1) tingginya biaya pengangkutan yang terkait dengan volume

pemasaran yang rendah di samping (2) adanya diskriminasi harga yang dilakukan pedagang kecamatan. Faktor ke dua ini khususnya hanya terjadi pada pemasaran cengkeh. Petani yang menjual ke pedagang kecamatan biasanya dikenakan harga lebih rendah antara Rp 250 - Rp 300 untuk cengkeh kering atau Rp 100 - Rp 200 untuk cengkeh basah dari harga yang diberikan kepada pedagang tengkulak. Diskriminasi harga ini dilakukan pedagang kecamatan karena pada umumnya terdapat hubungan modal antara pedagang kecamatan dengan pedagang tengkulak. Dengan pembedaan harga tersebut pedagang kecamatan berusaha mempertahankan hubungan kerjanya dengan pedagang tengkulak karena pedagang kecamatan berkepentingan untuk menjaga kontinuitas pemasarannya yang sebagian besar diperoleh dari pedagang tengkulak.

PENDUGAAN FUNGSI LOGISTIK

Analisa ini akan dibatasi hanya untuk kegiatan pengeringan. Pertimbangan ini dilakukan karena hanya kegiatan pengeringan yang memiliki prospek untuk meningkatkan pendapatan petani dengan jumlah yang cukup tinggi (Tabel 4). Seperti yang telah disebutkan, metoda yang digunakan adalah melalui analisa fungsi logit. Dugaan fungsi logit untuk kedua komoditi cengkeh dan kacang tanah diperlihatkan dalam Tabel 5, sedangkan konsep pengukuran untuk masing-masing peubah bebas disajikan dalam Lampiran.

Hasil analisa fungsi logit menunjukkan bahwa lebih banyak peubah yang mempengaruhi petani cengkeh dalam melakukan pengeringan dibandingkan petani kacang tanah. Dari seluruh peubah bebas yang dimasukkan ke dalam model ada 8 peubah yang berpengaruh nyata pada komoditi cengkeh dan 6 peubah pada kacang tanah untuk taraf nyata maksimal 0.20. Dari seluruh peubah ini 4 diantaranya berpengaruh nyata pada kedua komoditi, yaitu: skala produksi (X_1), luas tanaman padi (X_2), ketersediaan tenaga kerja keluarga (X_3) dan jumlah persil lahan garapan (D_3).

Peubah produksi (X_1) tampak berpengaruh positif yang berarti semakin tinggi produksi yang dihasilkan, petani semakin cenderung mengeringkan produksinya. Nilai elastisitas untuk peubah ini adalah 2.01 dan 2.98 untuk cengkeh dan kacang tanah. Angka-angka tersebut menunjukkan apabila produksi naik 10 persen dari produksi rata-rata maka dapat diharapkan proporsi petani yang melakukan pengeringan masing-masing akan naik sekitar 20 persen pada cengkeh dan 30 persen pada kacang tanah dari proporsi petani yang telah melakukan pengeringan. Besarnya peranan peubah ini cukup beralasan karena berkaitan erat dengan efisiensi biaya pengeringan, dan ini merupakan indikasi bahwa perluasan

Tabel 5. Dugaan fungsi logit pada pengeringan cengkeh dan kacang tanah.

Peubah bebas	Parameter fungsi logit		Elastisitas	
	Cengkeh	Kacang tanah	Cengkeh	Kacang tanah
X ₁ (produksi)	0.028****	0.029**	2.014	2.981
X ₂ (rasio harga)	0.460	-1.190	1.242	-1.105
X ₃ (sumber pendapatan)	-0.062	-0.311*	-1.508	-0.564
X ₄ (luas tanaman padi)	-3.647**	-1.418**	-1.144	-0.193
X ₅ (luas lahan)	1.204	0.595	1.039	0.236
X ₆ (tenaga kerja)	0.457**	2.772**	1.128	2.930
D ₁ (pendidikan)	0.644	2.495	0.101	0.360
D ₂ (pengalaman petani)	-0.878	5.349*	0.128	0.412
D ₃ (jumlah persil)	-3.427*	-5.894*	-0.239	-0.413
D ₄ (peserta Model Farm)	-1.828	0.241	-0.199	0.057
D ₅ (informasi pasar)	9.761**	6.310	0.249	0.414
D ₆ (penyuluhan)	-1.290	0.315	-0.166	0.075
D ₇ (hari hujan)	3.904*	2.482	0.242	0.359
D ₈ (jarak pasar)	11.036**	2.079	0.251	0.334
D ₉ (jumlah toko)	1.257	1.480	0.136	0.415
D ₁₀ (kondisi jalan)	10.891***	5.742	0.250	0.413
D ₁₁ (jumlah kendaraan)	-2.380	-1.653	-0.220	-0.296
Konstanta	-22.864	-14.845	—	—
-2 log fungsi likelihood	67.48	89.30	—	—
Chi-square	36.87****	70.56****	—	—

*), **), ***) , ****) masing-masing nyata untuk taraf 20%, 10%, 5% dan 1%.

skala usaha dalam penanganan pasca panen merupakan suatu potensi untuk merangsang petani melakukan pengeringan.

Luas tanaman padi (X₄) memberikan pengaruh negatif terhadap kedua kelompok petani dalam melakukan pengeringan. Hubungan demikian terjadi karena musim panen kedua komoditi hampir bersamaan dengan musim tanam padi yang terjadi pada bulan Februari dan Agustus. Kondisi demikian menyebabkan petani yang umumnya juga memiliki lahan sawah (lebih dari 80 persen petani untuk kedua komoditi), dihadapkan pada desakan kebutuhan modal untuk usahatani padi pada saat panen kedua komoditi. Oleh karena itu semakin luas areal tanaman padi yang diusahakan, kecenderungan petani melakukan pengeringan semakin rendah karena hasil penjualan yang diperoleh sangat diperlukan untuk modal usahatani padi. Hal ini cukup beralasan karena padi merupakan tanaman utama sebagai bahan makanan pokok sementara sumber modal di luar usahatani sangat terbatas.

Alasan yang sama juga dapat digunakan untuk menjelaskan adanya pengaruh ketersediaan tenaga kerja keluarga (X₆). Untuk kegiatan pengeringan ini sebenar-

nya tidak begitu banyak tenaga kerja yang dibutuhkan. Namun karena pada saat yang bersamaan tenaga kerja yang tersedia diperlukan untuk usahatani padi maka secara relatif tenaga kerja yang dibutuhkan untuk pengeringan menjadi tinggi. Hal yang sama juga menyebabkan adanya pengaruh negatif jumlah persil lahan (D_9) karena peubah ini berkaitan erat dengan efisiensi penggunaan tenaga kerja maupun biaya penanganan pasca panen. Petani yang mengusahakan pada lahan yang lebih dari satu persil (2-5 persil) cenderung menjual produksinya dalam bentuk basah dengan sistem tebasan. Sekitar 51 persen dan 36 persen petani cengkeh dan kacang tanah menempuh cara penjualan tersebut.

Keragaman sumber informasi pasar (D_9) ternyata hanya berpengaruh pada kelompok petani cengkeh. Petani yang hanya menggunakan pedagang pembeli sebagai sumber informasi pasar cenderung tidak melakukan pengeringan. Pengaruh peubah ini dapat terjadi karena: (1) Semakin beragam sumber informasi pasar semakin sempurna informasi yang diperoleh sehingga petani dapat memasarkan produksinya dengan cara yang paling menguntungkan atau (2) Informasi harga yang diberikan pedagang cenderung kurang sempurna.

Dari kedua kemungkinan di atas, penyebab kedua diduga merupakan faktor yang lebih dominan. Hal ini karena bagi pedagang desa yang merupakan konsumen utama yang dihadapi petani, pembelian dalam bentuk basah ternyata jauh lebih menguntungkan daripada bentuk kering. Dengan membeli dalam bentuk basah, pedagang desa memperoleh keuntungan sekitar dua kali profit dari pembelian dalam bentuk kering untuk setiap unit modal yang digunakan (Irawan, 1986). Perbedaan profit yang tinggi ini menyebabkan pedagang desa berusaha membeli dari petani dalam bentuk basah dan merasa enggan untuk membeli dalam bentuk kering. Untuk itu cara yang ditempuh tampaknya adalah dengan memberikan informasi pasar yang kurang sempurna dengan tujuan agar petani menjual cengkehnya dalam bentuk basah.

Kecenderungan pedagang desa yang enggan membeli dalam bentuk kering juga merupakan penyebab adanya pengaruh peubah jarak ke pasar kecamatan (D_8) dan kondisi jalan di desa (D_{10}). Keengganan pedagang desa menampung produksi petani dalam bentuk kering menyebabkan petani agak sulit menjual produksinya dalam bentuk tersebut di desa dan alternatif lain yang dapat dilakukan adalah dengan menjual ke pedagang kecamatan. Dalam hal ini kedua peubah tersebut (D_8 dan D_{10}) memiliki peranan yang penting karena berhubungan erat dengan kemudahan petani menjual ke kecamatan maupun kesempurnaan informasi pasar.

Yang sulit dimengerti dari hasil analisa fungsi logit adalah ternyata perilaku petani dalam mengeringkan produksinya tidak dipengaruhi oleh harga relatif dalam bentuk kering terhadap harga dalam bentuk basah (X_2). Bahkan pada

petani kacang tanah peubah ini cenderung memberikan pengaruh yang negatif. Namun hal ini tidak berarti bahwa peubah tersebut tidak memiliki pengaruh yang positif terhadap pengeringan yang dilakukan petani. Diperolehnya hasil demikian mungkin karena digunakannya data penampang lintang (cross section) dalam penelitian ini, sehingga keragaman peubah tersebut tidak tertangkap.

Dalam melakukan pengeringan perilaku petani peserta dan non peserta *Usahatani Model* ternyata tidak berbeda (D_1). Demikian pula kesertaan petani dalam penyuluhan ternyata tidak mendorong petani untuk melakukan pengeringan (D_2). Pembinaan petani yang hanya ditekankan pada teknologi produksi dan usaha konservasi mungkin merupakan penyebab dari kenyataan ini. Pembinaan tentang penanganan pasca panen sejauh ini memang masih sangat jarang diberikan baik kepada petani peserta maupun non peserta *Usahatani Model*. Hal ini dapat dikaji dari persepsi petani mengenai materi penyuluhan yang diberikan melalui petugas penyuluhan. Sekitar 72 persen petani cengkeh dan 81 persen petani kacang tanah mengungkapkan bahwa materi penyuluhan yang diberikan hanya tentang teknologi produksi dan usaha konservasi, sedangkan sisanya menyatakan bahwa masalah penanganan pasca panen juga diberikan dalam penyuluhan.

KESIMPULAN DAN SARAN KEBIJAKSANAAN

Hasil penelitian yang telah diungkapkan pada dasarnya memperlihatkan bahwa melalui perbaikan penanganan pasca panen pendapatan usahatani dapat ditingkatkan. Apabila dikaitkan dengan upaya perluasan teknologi usahatani yang diintroduksikan melalui *Usahatani Model*, maka perbaikan penanganan pasca panen dapat dikatakan merupakan suatu pendekatan yang menguntungkan guna menunjang keberhasilannya. Hubungan demikian dapat terjadi karena dengan perbaikan penanganan pasca panen manfaat ekonomik dari inovasi tersebut dapat lebih ditingkatkan seperti yang ditunjukkan oleh kenaikan pendapatan usahatani akibat perlakuan pasca panen. Akan tetapi pelaksanaan ini terbatas oleh skala produksi petani.

Implikasinya adalah inovasi yang dilakukan melalui *Usahatani Model* sebaiknya tidak hanya menyangkut perbaikan teknologi usahatani tetapi juga mencakup perbaikan penanganan pasca panen agar manfaat ekonomik inovasi tersebut dapat lebih ditingkatkan sehingga petani semakin tertarik untuk mengadopsinya, yang disertai dengan perbaikan pola usahatani.

Dalam upaya untuk mendorong kegiatan penanganan pasca panen tersebut ada tiga kendala utama yang perlu diperhitungkan. Pertama, skala produksi petani umumnya rendah dan tersebar dalam beberapa persil sehingga dapat menimbulkan inefisiensi biaya. Apabila petani diharapkan untuk melakukan

penanganan pasca panen secara individu, hal ini berarti petani harus mampu meningkatkan produksinya. Namun dengan pemilikan lahan yang terbatas dan usahatani yang cukup intensif, kenaikan produksi yang cukup berarti tampaknya sulit diharapkan. Oleh karena itu implikasi yang penting guna menekan biaya dan meningkatkan efisiensi ekonominya maka petani perlu diarahkan untuk melakukan pasca panen secara kolektif yang dalam operasionalnya dapat diorganisir oleh kelompok-kelompok tani yang sudah dibentuk.

Kendala kedua adalah keterbatasan modal petani untuk usahatani padi yang terbukti merupakan salah satu faktor penghambat tidak langsung bagi petani untuk melakukan penanganan pasca panen yang produktif. Untuk itu penyaluran kredit untuk usahatani padi merupakan suatu alternatif yang secara tidak langsung dapat menghilangkan faktor penghambat tersebut.

Kendala ketiga adalah partisipasi petani dalam penyuluhan yang cukup tinggi (lebih dari 60 persen petani mengikuti penyuluhan sesuai jadwal kunjungan PPL), ternyata belum mendorong petani untuk melakukan kegiatan pasca panen. Kurangnya materi penyuluhan yang diberikan mengenai pasca panen merupakan penyebab dari kenyataan ini. Oleh karena itu pembinaan mengenai masalah ini baik pada petugas penyuluh maupun petani perlu mendapat perhatian yang lebih serius agar petani lebih terdorong lagi melaksanakan kegiatan pasca panen.

DAFTAR PUSTAKA

- FEDS Staff, 1972. *Improving Marketing System in Developing Countries, an Approach to Identifying Problems and Strengthening Technical Assistance*, Foreign Economic Development Service, USDA.
- Irawan, B., 1986. *Kajian Pemasaran Menunjang Pengembangan Usahatani Lahan Kering di DAS Citanduy*. Tesis Fakultas Pasca Sarjana IPB. Tidak dipublikasikan.
- Kasryno, *et al.*, 1984. *Pemasaran Kedele di Indonesia*. Makalah Rapat Teknis Penelitian dan Pengembangan Kedele. Puslit Agro Ekonomi, Bogor.
- Mosher, A.T., 1966. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. Disadur oleh S. Krisnahadi. Yasaguna, Jakarta.
- Pindyck, R.S. dan D.L. Rubinfeld, 1978. *Econometric Models on Economic Forecasts*. Mc Graw - Hill Book Company. Quezon City.
- Rao, C.H.H. dan K. Subbarao, 1979. *Marketing of Rice in India. An Analysis of the Impact of Producers Prices on Small Farmers*. Teaching and Research Forum, No. 18. The Agricultural Development Council, Inc. New York.
- Utami, W. dan J. Ihalauw, 1973. *Some Consequence of Small Farm Size*. Buletin of Indonesian Economic Studies. Vol. IX. No. 2. Australia Nasional University. Canberra.

Lampiran. Konsep pengukuran peubah bebas yang dimasukkan dalam model fungsi logit.

Peubah bebas	Konsep pengukuran
Peubah kontinyu	
X ₁ (produksi)	Produksi kotor dalam kilogram
X ₂ (rasio harga)	Rasio harga kering terhadap harga basah
X ₃ (keragaman sumber pendapatan)	Diproksikan dari persentase pendapatan usahatani komoditi yang diamati terhadap total pendapatan petani.
X ₄ (luas tanaman padi)	Luas padi sawah dan padi gogo dalam hektar.
X ₅ (total lahan)	Jumlah lahan darat dan lahan sawah sebagai proksi kemampuan modal petani.
X ₆ (tenaga kerja)	Jumlah anggota keluarga berumur di atas 10 tahun sebagai proksi ketersediaan tenaga kerja keluarga.
Peubah dummy	
D ₁ (tingkat pendidikan)	D ₁ = 1, pendidikan SLP ke atas dan D ₁ = 0. pendidikan lainnya.
D ₂ (pengalaman usahatani)	D ₂ = 1, petani dengan pengalaman usahatani ≥ 12 tahun untuk cengkeh atau ≥ 9 tahun untuk kacang tanah dan D ₂ = 0 untuk lainnya.
D ₃ (persil lahan)	D ₃ = 1, jumlah persil lahan komoditi yang diamati lebih dari satu persil dan D ₃ = 0 untuk lainnya.
D ₄ (kesertaan Model Farm)	D ₄ = 1, petani peserta Model Farm dan D ₄ = 0 petani non peserta.
D ₅ (informasi pasar)	D ₅ = 1, petani yang memperoleh informasi pasar tidak hanya dari pedagang pembeli dan D ₅ = 0 untuk lainnya.
D ₆ (penyuluhan)	D ₆ = 1, petani yang mengikuti penyuluhan sesuai kunjungan PPL dan D ₆ = 0 untuk lainnya.
D ₇ (hari hujan)	D ₇ = 1, petani di desa dengan frekuensi hari hujan di bawah 12 hari per bulan dan D ₇ = 0 untuk lainnya.
D ₈ (jarak pasar)	D ₈ = 1, petani dengan jarak ke pasar $\leq 9,5$ km pada cengkeh atau $\leq 12,5$ km pada kacang tanah dan D ₈ = 0 untuk lainnya.
D ₉ (jumlah toko)	D ₉ = 1, petani di desa dengan jumlah toko/warung ≥ 17 buah dan D ₉ = 0 untuk lainnya.
D ₁₀ (kondisi jalan)	Diukur dalam persentase jalan tanah terhadap total panjang jalan di desa. D ₁₀ = 1, petani di desa dengan persentase jalan tanah $< 47,6\%$ dan D ₁₀ = 0 untuk lainnya.
D ₁₁ (jumlah kendaraan)	D ₁₁ = 1, petani di desa dengan jumlah kendaraan ≥ 5 dan D ₁₁ = 0 untuk lainnya.