

DETERMINAN PENGERINGAN PADI OLEH PETANI DI JAWA BARAT DAN JAWA TIMUR

Budiman Hutabarat, Achmad Djauhari
Sahat M. Pasaribu, dan Tri Pranadji¹⁾

Abstract

The research was undertaken to test relevant factors affecting adoption of paddy drying activities and was conducted in Kabupaten Karawang, West Java and Kabupaten Jember, East Java. This was based on presumption that any adoption of new technology will have a positive impact on farm revenue by farmer's ability to capture added value on his production.

It was found that the difference between paddy price prior to and after drying treatment at farm level was an important determinant on paddy drying adaption. That is, if the difference is quite low, the farmers have a tendency not to employ drying treatment. Now the difference is only below Rp 4.00 to Rp 5.00 per kg. Moreover, as sawah employed becomes larger, risk on paddy deterioration is also high, and there will be a tendency that the farmers may not adopt paddy drying activities.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menguji berbagai faktor yang mempengaruhi petani dalam penerapan pengeringan padi. Daerah penelitian dipilih di Kabupaten Karawang, Jawa Barat dan Kabupaten Jember, Jawa Timur. Hal ini dilatar-belakangi oleh pengertian bahwa penanganan pasca panen berdampak positif terhadap penerimaan usahatani berupa adanya nilai tambah hasil yang diperoleh petani.

Makalah ini menunjukkan perbedaan antara perbedaan antara harga padi sebelum dan setelah dikeringkan di tingkat petani masih menjadi faktor utama yang menentukan perilaku petani dalam kegiatan pengeringan. Apabila perbedaan ini kecil saja, maka petani cenderung tidak melakukannya. Saat ini perbedaan ini hanya bernilai dibawah Rp 4,00 - Rp 5,00 per Kg. Selain itu dengan semakin besarnya resiko kerusakan gabah, dengan luas sawah garapan yang semakin luas cenderung petani makin tidak melakukan pengeringan padi.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di bidang pembangunan pertanian, khususnya di subsektor pangan padi, mulai terasa adanya pergeseran masalah, yaitu dari masalah produksi menjadi masalah pasca produksi. Masalah ini secara umum masih berkisar pada pertanyaan apakah dengan peningkatan produksi padi tersebut, dengan sendirinya akan diikuti oleh terjadinya peningkatan pendapatan bagi petani. Hal ini banyak kaitannya dengan seberapa jauh kegiatan pasca panen padi diterapkan di tingkat petani, pedagang, KUD (Koperasi Unit Desa) dan bukan-KUD, serta lembaga-lembaga pemasaran yang terkait.

¹⁾ Staf peneliti, Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.

Usaha perbaikan pasca panen terutama ditujukan untuk memperbesar nilai tambah, melalui masukan teknologi yang tepat dan sistem pengelolaan yang serasi dengan ciri-ciri teknologi yang dimaksud. Sebagai umumnya terjadi, nilai tambah suatu kegiatan mengikuti lembaga pemasaran yang menerapkan teknologi dari upaya tersebut. Misalnya, meskipun penerapan teknologi pasca panen padi tidak dilakukan langsung oleh petani, tidak berarti bahwa nilai tambah tersebut tidak terbagi ke lembaga pemasaran lain, terutama petani, sebagai produsen padi. Apalagi, apabila teknologi tersebut dapat diterapkan sendiri oleh petani.

Penelitian ini diharapkan menjadi menarik, apabila dapat mengungkapkan kekuatan dan kelemahan lembaga-lembaga pemasaran antara KUD dan bukan-KUD serta keterlibatan petani dalam menangani kegiatan pasca panen padi, yang berkaitan dengan penyerapan nilai tambah dari kegiatan penerapan teknologinya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk bahan pembuatan beberapa saran pada perumus kebijakan, terutama tentang bagaimana memperbaiki suatu keragaan penerapan teknologi pasca panen secara menyeluruh dengan lembaga-lembaga pemasaran menjadi aktiva penting yang melibatkan petani sendiri, KUD dan bukan-KUD sesuai dengan keadaannya. Apabila hal ini dapat diperoleh, penanganan swasembada padi di masa datang mungkin akan lebih terencana dengan baik.

Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian adalah mempelajari keragaan adopsi penanganan pasca panen padi di tingkat petani. Secara khusus penelitian ini bermaksud menguji berbagai faktor yang mempengaruhi petani dalam menerapkan teknologi pengeringan padi, yang dihipotesiskan antara lain adalah luas penguasaan lahan sawah, jarak dari sawah ke tempat pengolahan padi, jumlah persil yang digarap, produksi padi yang dihasilkan, serta faktor ekonomi (harga).

KERANGKA PEMIKIRAN

Tinjauan Pustaka

Penanganan yang kurang memadai dalam tahapan pasca panen menyebabkan kehilangan sebagian produksi, baik jumlah maupun mutu. Kehilangan hasil ini dapat terjadi sejak panen sampai dengan beras siap dikonsumsi. Penanganan pasca panen di tingkat petani memegang peranan penting karena: (1) Kehilangan hasil terbesar diperkirakan pada saat padi masih dalam pengelolaan petani produsen, (2) Sebagian besar (kira-kira 90 persen) produksi ada di tangan petani, (3) Penanganan awal dari kegiatan pasca panen akan menentukan mutu yang dihasilkan pada proses-proses selanjutnya.

Pada Tabel 1 disajikan perkiraan kehilangan hasil di tingkat petani dari pengamatan di beberapa propinsi (Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat dan Maluku). Dari tabel terlihat bahwa kehilangan hasil terbesar terjadi pada tahapan panen yaitu 4,39 persen, sedangkan pada tahapan perontokan dan pengangkutan masing-masing 3,91 persen dan 3,92 persen.

Tampaknya tiap-tiap daerah memiliki keragaan yang berbeda-beda mengenai besarnya kehilangan hasil pada setiap tahapan. Seperti halnya ditunjukkan oleh hasil penelitian JICA MT (musim tanam) 1981 dan MT 1981/1982 (Daftar 2).

Tabel 1. Rata-rata tingkat kehilangan hasil di tingkat petani menurut tahapan pasca panen.

No. Tahapan	Rata-rata kehilangan (%)
1. Panen	4,39
2. Perontokan	3,91
3. Pembersihan	2,92
4. Pengangkutan	3,92
5. Pengeringan	2,35
Jumlah	17,39

Sumber: Departemen Pertanian, 1986a.

Tabel 2. Besarnya kehilangan hasil padi menurut tahapan pasca panen pada beberapa propinsi¹⁾.

Tahapan Pasca Panen	Aceh	Jawa Barat	Sulawesi Selatan	Kalimantan Selatan	Jawa Timur ²⁾
1. Panen	1,3	6,4	3,2	4,9	0,76
2. Perontokan	2,0	4,7	7,4	4,2	0,09
3. Pembersihan	2,3	—	—	0,5	—
4. Pengeringan	0,1	—	—	1,0	2,90
5. Penyimpanan	2,1	4,2	0,9	5,9	2,30
6. Pengangkutan	0,0	0,0	0,0	0,0	—
7. Penggilingan	4,5	4,5	4,5	4,5	4,56

Sumber: ¹⁾ Japan International Cooperation Agency (JICA), 1982.

²⁾ Penelitian FAO dan Bulog, pada MH dan MK Tahun 1980-1981.

Keterangan: (—) tidak diteliti.

Apabila dibandingkan antara Jawa Barat dan Jawa Timur, kita dapat melihat suatu perbedaan yang menyolok dari persentase kehilangan pada tahapan panen, perontokan maupun penyimpanan dimana persentase ini selalu lebih besar di propinsi Jawa Barat. Hal demikian menunjukkan bahwa cara dan penanganan/penggunaan peralatan pasca panen masih memerlukan perhatian khusus. Berbeda halnya pada tahapan penggilingan yang berakibat kehilangan hasil sekitar 4,5 persen merata untuk semua propinsi yang tertera pada tabel.

Disamping kehilangan hasil (jumlah), penanganan pasca panen yang kurang baik juga menyebabkan kehilangan mutu. Ini tercermin dari tingkat rendahnya angka penolakan pembelian beras (gabah) oleh Bulog/Dolog pada perogram pengadaan pangan disuatu daerah. Tabel 3 menunjukkan besarnya penolakan oleh Bulog/Dolog di tiga propinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur, karena tidak terpenuhinya patokan derajat sosoh, butir pecah, butir patah, dan kadar air. Kehilangan hasil berupa mutu tidak saja ditentukan oleh proses pengeringan atau penggilingan, akan tetapi juga ditentukan sejak pemanenan. Penanganan pasca panen pada tahap awal sangat menentukan proses-proses berikutnya.

Tabel 3. Jumlah beras yang ditolak oleh Bulog/Dolog dan alasan penolakan di propinsi Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur, 1985.

No.	Propinsi	Jumlah beras yang diperiksa (ton)	Jumlah beras yang ditolak (ton)	Persentase	Alasan penolakan
1.	Jawa Barat	6.558	2.529,3	38,6	– derajat sosoh – kadar air
2.	Jawa Tengah	8.342,1	2.470,8	29,6	– derajat sosoh – butir pecah
3.	Jawa Timur	25.681,4	9.948,2	38,7	– derajat sosoh – butir patah

Sumber: Departemen Pertanian, 1986b.

Kebijakan Pemerintah

Masalah yang timbul dalam pasca panen semata-mata merupakan masalah yang diakibatkan oleh adanya revolusi hijau untuk mengejar produksi dalam usaha untuk pencukupan kebutuhan pangan. Dalam keadaan produksi padi seperti sekarang ini pengembangan teknologi pra panen harus dikaitkan dengan teknologi pasca panen untuk mendapatkan mutu yang lebih baik.

Seperti telah diuraikan pada sub-sub sebelumnya bahwa tingkat kehilangan berupa jumlah maupun mutu merupakan persoalan penting yang segera harus mendapatkan perhatian. Pemerintah dalam hal ini telah mencanangkan langkah-langkah konsepsional: (1) pengembangan teknologi pasca panen tahapan pertama yaitu penelitian guna memperoleh teknologi yang tepat guna; (2) penyediaan prasarana dan sarana pasca panen serta menciptakan iklim yang mendorong semua pihak yang

berkepentingan; (3) memberikan latihan-latihan ketrampilan, dan bimbingan kepada petugas-petugas yang menangani pasca panen.

Penjabaran dari kebijakan tersebut terlihat dengan adanya bantuan kredit, sarana dan prasarana serta dibentuknya wadah koordinasi antar instansi. Dalam tahun 1979 telah dibentuk Panitia Pasca Panen Tingkat Nasional termasuk Kelompok Kerja Pasca Panen yang berfungsi mengkoordinasi kegiatan-kegiatan pasca panen. Pada tahun 1981 dikeluarkan Inpres No. 11 yang mengatur bantuan peralatan pasca panen untuk KUD di seluruh Indonesia.

Untuk meningkatkan kemampuan KUD dalam memproses mata dagangan yang dibeli dari petani, peralatan-peralatan seperti GLK (Gudang, Lantai jemur dan Kios), dryer, thresher, rice mill, moisture tester, timbangan dan alat angkut adalah mutlak diperlukan.

Untuk melindungi petani produsen agar memperoleh harga yang layak sesuai dengan harga dasar yang berlaku, maka dibuatlah Surat Keputusan Bersama (SKB) antara Dirjen Bina Usaha Koperasi dan Dirjen Pertanian Tanaman Pangan (Nomor: 02/BUK/SKB/I/1986), tentang ketentuan-ketentuan harga pembelian gabah oleh KUD dari petani.

METODE PENELITIAN

Daerah dan Contoh

Daerah penelitian yang dipilih adalah propinsi Jawa Barat dan Jawa Timur. Beberapa alasan dipilihnya daerah-daerah tersebut antara lain karena kedua daerah tersebut merupakan pusat produksi padi dan kegiatan serta penanganan pasca panen di kedua propinsi ini relatif lebih berkembang dibanding propinsi yang lain. Berdasarkan kriteria yang sama, dari masing-masing propinsi dipilih satu kabupaten. Dengan kriteria tersebut terpilih kabupaten Karawang untuk propinsi Jawa Barat dan kabupaten Jember untuk Jawa Timur. Dengan tetap menggunakan kriteria yang sama untuk masing-masing propinsi akan dipilih 4 kecamatan yang diharapkan dapat mewakili keragaan dari kabupaten yang terpilih tersebut. Dari setiap kecamatan dipilih satu KUD dan dua yang bukan-KUD yang relatif berkembang dalam penanganan pasca panen padi. Selanjutnya dari kecamatan terpilih tersebut diambil satu desa yang berada di wilayah kerja KUD tersebut dan merupakan cakupan daerah kerjanya. Diambil masing-masing 10 responden untuk setiap wilayah KUD contoh, sehingga jumlah petani responden seluruhnya menjadi 80 orang.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus-September 1986. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer bersumber dari petani contoh, KUD maupun bukan-KUD yang antara lain harus dapat menggambarkan kegiatan pasca panen apa yang dilakukan masing-masing lembaga tersebut, bagaimana hasilnya dan berapa biaya yang dikeluarkan untuk menerapkan teknologi pasca panen itu. Data sekunder berasal dari instansi yang berkaitan erat dengan penanganan pasca panen seperti DOLOG atau Sub-DOLOG, Departemen Pertanian dan Departemen Koperasi. Data sekunder diperoleh baik di tingkat pusat maupun daerah (Hutabarat dkk., 1987).

Metode Analisis

Analisis yang dilakukan adalah dengan pendekatan regresi, untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi petani melakukan/menerapkan teknologi pasca panen. Untuk itu digunakan regresi berganda model logist (**logistic multiple regression model**) dengan peubah tak bebas biner (**binary dependent variable**). Dengan model logist, fungsi responsnya dapat ditunjukkan sebagai berikut:

$$P_i = \text{Prob} (Y = 1) = \frac{1}{[1 + \text{eks} (-\alpha_0 - \sum_i \alpha_i X_i)]}$$

sehingga dalam bentuk logaritma :

$$\ln \left(\frac{1}{1-P_i} \right) = \alpha_0 + \sum \alpha_i X_i$$

dimana: P_i = peluang petani i melakukan/menerapkan teknologi pasca panen (1 untuk yang melakukan dan 0 untuk yang tidak melakukan).

$1-P_i$ = peluang petani tidak melakukan/menerapkan teknologi pasca panen.

X_i = peubah bebas yang diperkirakan menentukan peluang petani melakukan/menerapkan teknologi pasca panen.

α_i = parameter.

Dengan memperoleh dugaan parameter-parameter model tersebut, kita dapat memperoleh keelastisan respons penerapan teknologi pasca panen, yaitu:

$$E_{pX} = \alpha_i X_i (1-P)$$

Dalam analisis ini, peubah-peubah bebas yang diperkirakan dapat menentukan peluang petani melakukan/menerapkan atau tidak teknologi pasca panen beserta tanda pengaruhnya dapat diamati pada Tabel 4.

Tabel 4. Hipotesa tentang arah pengaruh dari peubah bebas terhadap peubah tak bebas.

No. Peubah bebas dan notasi	Arah pengaruh pada peubah tak bebas
1. Luas penguasaan lahan sawah (X1)	+ / -
2. Jarak dari sawah ke tempat pengolahan padi (X2)	-
3. Jumlah persil sawah yang digarap (X3)	-
4. Produksi padi yang dihasilkan (X4)	+
5.a. ¹⁾ Perbedaan harga jual yang diterima petani yang melakukan dan tidak melakukan kegiatan pasca panen (X5.a), atau	+
5.b. ²⁾ Harga jual atau harga yang diterima petani (X5.b)	+
6. Ketersediaan lantai jemur (D1) :	+
1 = tersedia	
0 = lainnya	
7. Peubah boneka daerah (D2) :	?
1 = kabupaten Jember	
0 = kabupaten Karawang	

¹⁾ Model A.

²⁾ Model B.

DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN

Seperti dijelaskan pada bab sebelumnya, daerah penelitian yang dipilih adalah propinsi Jawa Barat dan Jawa Timur. Dari masing-masing propinsi dipilih satu kabupaten, yaitu: Kabupaten Karawang dan Jember, masing-masing untuk propinsi Jawa Barat dan Jawa Timur.

Dilihat dari topografi, kabupaten Karawang secara keseluruhan merupakan dataran rendah, sedang kabupaten Jember terdiri dari dataran tinggi (sebelah utara) dan dataran rendah (sebelah selatan). Dataran rendah di kedua kabupaten tersebut merupakan daerah persawahan yang subur dengan tingkat irigasi teknis yang bersumber dari bendungan Jatiluhur, untuk kabupaten Karawang dan Pekalen Sampean, untuk kabupaten Jember. Kedua kabupaten tersebut sejak dahulu dikenal sebagai daerah pusat produksi padi pada tingkat propinsi masing-masing.

Tingkat usahatani di desa-desa yang terpilih sudah dapat dikatakan intensif. Hal ini selain didorong oleh keadaan irigasi yang baik, juga oleh tingginya kesadaran petani untuk meningkatkan keproduktifan lahan. Selain mendapat penyuluhan dari aparat pemerintah, semua petani di desa-desa tersebut bekerja sama dalam kelompok tani masing-masing.

Tanaman utama petani di kabupaten Karawang adalah padi, dengan pola tanam:

1. Padi - Padi - Palawija
2. Padi - Padi - Bera

sedang di kabupaten Jember tanaman utamanya adalah padi, tembakau, kedelai dengan pola tanam:

- Padi - Padi - Kedelai
- Padi - Tembakau
- Padi - Kedelai - Kedelai
- Padi - Kedelai - Jagung

Luas panen, jumlah produksi dan rata-rata produksi per hektar padi sawah di kecamatan contoh kabupaten Karawang dan Jember pada tahun 1984 dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Luas panen, jumlah produksi dan rata-rata produksi padi sawah kecamatan contoh di kabupaten Karawang dan Jember, 1984.

Kabupaten dan Kecamatan contoh	Luas panen (ha)	Jumlah*) produksi (ton)	Rata-rata produksi (ku/ha)
Kabupaten Karawang	202 650	1 268 222	62,58
1. Kec. Karawang	6 960	45 267	65,04
2. Kec. Jatisari	18 470	116 264	62,95
3. Kec. Klari	10 135	55 441	54,70
4. Kec. Rengasdengklok	21 500	136 582	63,53
Kabupaten Jember	137 031	782 621,4	58,43
1. Kec. Bangsalsari	7 025	39 347,8	57,31
2. Kec. Rambipuji	5 475	32 173,5	60,13
3. Kec. Balung	4 801	27 047,7	57,65
4. Kec. Ambulu	4 402	25 581,2	59,45

Sumber: Karawang Dalam Angka Tahun 1984 dan Jember Dalam Angka Tahun 1984 (diolah).

*) Produksi dalam bentuk: GKP, untuk Karawang dan GKG, untuk Jember.

Dari Daftar 5 terlihat bahwa rata-rata produksi per hektar antar kecamatan maupun kabupaten relatif tidak berbeda yaitu diatas 5 ton per hektar, dan merupakan tingkat produksi yang cukup baik. Diharapkan, di luar aspek produksi, dari kedua daerah tersebut dapat diketahui perbedaan yang menentukan penanganan pasca panen padi.

Penanganan pasca panen di tingkat petani yang meliputi pengeringan, penyimpanan dan penggilingan masih sangat sedikit dilakukan, begitu pula penggunaan teknologinya. Hal ini terjadi karena sebagian besar petani menjual hasil panennya dalam bentuk gabah kering panen, yaitu hanya beberapa hari setelah selesai panen. Hal ini berkaitan dengan, bahwa KUD dan bukan-KUD hanya mau membeli gabah dalam bentuk kering panen. Dengan pola tanam seperti tersebut di depan, di daerah Karawang pada MH (Musim Hujan) para petani cenderung menjual semua hasil panennya, karena masa menunggu musim panen berikutnya cukup pendek.

ANALISIS FUNGSI LOGISTIK

Bagian ini memuat hasil pengamatan dan dugaan empiris dari model yang dikemukakan dalam bagian terdahulu. Sedang model kuantitatif yang digunakan adalah analisis regresi berganda model logist (logistic multiple regression model) seperti sudah diuraikan pada bagian sebelumnya.

Analisis ini dilakukan dan merupakan salah satu upaya untuk memperoleh informasi mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi perilaku petani dalam melakukan kegiatan pengeringan padi. Analisis dilakukan hanya pada perilaku petani dalam melakukan pengeringan padi sebelum dijual. Hal ini disebabkan karena menurut pengamatan di lapang, pada umumnya kegiatan pasca panen padi yang dilakukan petani hanya sampai pada tahap pengeringan.

Dari contoh yang terambil, ternyata bahwa hanya 17 dari 79 petani atau 22 persen petani yang melakukan kegiatan pengeringan, dan selebihnya melakukan penjualan segera setelah panen. Hal demikian bukanlah semata-mata karena perlakuan pengeringan tidak mempunyai nilai tambah. Rata-rata perbedaan harga antara sebelum dan sesudah dilakukan pengeringan berkisar antara Rp 4 sampai Rp 5 per kilogram. Dari data sekunder didapat keterangan bahwa pengeringan yang umum dilakukan oleh petani memakan waktu 2–3 hari pada musim kemarau atau 3–5 hari pada musim hujan, dengan biaya rata-rata antara Rp 1,5 sampai Rp 3 per kilogram. Perlakuan pengeringan ini dapat menurunkan kadar air gabah sampai tingkat sekitar 20 persen.

Hasil analisis logist Model A¹⁾ menunjukkan bahwa pada musim hujan (MH), terdapat empat peubah yang berpengaruh nyata secara statistik terhadap perlakuan pengeringan yaitu: luas penguasaan lahan sawah, jarak sawah ke tempat penjualan/pengolahan, perbedaan harga jual dalam bentuk gabah setelah dan sebelum dikeringkan dan peubah boneka daerah. Sedangkan pada musim kemarau (MK) terdapat dua peubah yang nyata secara statistik, yaitu perbedaan harga jual gabah setelah dan sebelum dikeringkan serta peubah boneka daerah. (Periksa Tabel 6 dan 7).

Peubah luas penguasaan lahan sawah pada MH berpengaruh nyata serta mempunyai hubungan yang negatif. Artinya makin luas tingkat penguasaan lahan sawah, ada kecenderungan untuk tidak melakukan pengeringan. Ada dua hal yang dapat menerangkan keadaan tersebut yaitu (1) terdapat resiko tinggi dalam hubungannya dengan perlakuan pengeringan dan kerusakan gabah, pada musim hujan, (2) sempitnya waktu untuk segera mempersiapkan musim tanam padi berikutnya.

¹⁾ Salah satu peubah penjelasnya adalah perbedaan harga jual yang diterima petani yang melakukan dan tidak melakukan kegiatan pasca panen (lihat Tabel 4).

Tabel 6. Hasil pendugaan parameter dan keelastisan kegiatan pengeringan padi pada musim hujan (MH), 1985/1986 (Model A).

Peubah bebas ¹⁾	Nilai rata-rata	Parameter logistik	Keelastisan ²⁾
X1 (Ha)	1,507	-1,874**	-2,216
X2 (Km)	0,677	-2,399**	-1,275
X3 (buah)	1,645	-0,313	-0,405
X4 (Ku)	51,960	0,005	0,214
X5.a (Rp)	5,443	0,188**	0,216
D1	0,329	-0,006	-0,002
D2	0,506	3,693**	1,468
		-2,066	
n		79	
- 2 Log Fungsi			
Likelihood		35,08	
Chi square dengan d.b. 7		47,20***	

*) Nyata pada taraf 0,30.

***) Nyata pada taraf 0,15.

****) Nyata pada taraf 0,01.

¹⁾ Nama peubah bebas ini ada pada Daftar 4.

²⁾ $E_{pX_i} = \alpha_i X_i (1-p)$.

Tabel 7. Hasil pendugaan parameter dan keelastisan kegiatan pengeringan padi pada musim kemarau (MK), 1986 (Model A).

Peubah bebas ¹⁾	Nilai rata-rata	Parameter logistik	Keelastisan ²⁾
X1 (Ha)	1,625	0,046	0,058
X2 (Km)	0,553	-0,092	-0,039
X3 (buah)	1,550	-0,586	-0,704
X4 (Ku)	37,863	-0,026	-0,773
X5.a (Rp)	3,816	0,087*	0,259
D1	0,325	-0,304	-0,077
D2	0,325	3,598**	0,906
		-1,857*	
n		40	
- 2 Log Fungsi			
Likelihood		22,54	
Chi square dengan d.b. 7		20,11***	

*) Nyata pada taraf 0,30

***) Nyata pada taraf 0,15

****) Nyata pada taraf 0,01

¹⁾ Nama peubah bebas ini ada pada Daftar 4.

²⁾ $E_{pX_i} = \alpha_i X_i (1-p)$.

Rata-rata tingkat penguasaan lahan sawah dari petani contoh adalah 1,5 hektar. Berbeda pada MK, bahwa tingkat penguasaan lahan sawah tidak berpengaruh nyata secara statistik. Meskipun demikian yang menarik adalah tanda koefisien yang berbalikan dengan musim hujan. Ini terjadi karena keterbatasan seperti tersebut di atas tidak berlaku pada musim kemarau yaitu mengenai resiko yang tinggi dan sempitnya waktu persiapan tanam berikutnya.

Peluang petani untuk melakukan pengeringan gabah semakin kecil dengan semakin jauh jarak ke tempat pengolahan/penjualan, terutama pada musim hujan. Hal demikian menggambarkan bahwa semakin jauh jarak ke tempat pengolahan/penjualan akan memberikan peluang kepada pedagang/tengkulak untuk melakukan operasi pembelian. Sedangkan seperti diuraikan pada sub-bagian terdahulu bahwa pedagang mempunyai kecenderungan untuk membeli gabah petani dalam bentuk basah. Di kabupaten Karawang misalnya, dengan keadaan angkutan yang relatif baik ke petak-petak sawah petani, ini akan memberikan kemudahan pedagang/tengkulak beroperasi langsung ke sekitar sawah petani, serta mengadakan transaksi di tempat tersebut.

Jumlah persil sawah (X3) dan ketersediaan lantai jemur (D1) ternyata tidak memberikan pengaruh nyata terhadap peluang melakukan pengeringan. Bahkan sebaliknya, mempunyai tanda koefisien yang negatif. Tampaknya keengganan petani untuk melakukan kegiatan pengeringan masih didominasi oleh tingkah-laku pedagang, sehingga lantai jemur yang tersedia tak lagi dimanfaatkan. Jika hal demikian benar, maka persoalan yang perlu mendapat perhatian adalah struktur, tingkah laku dan keadaan pasar mata dagang ini.

Produksi yang dihasilkan rata-rata 51,96 kuintal pada musim hujan (MH) dan 37,86 kuintal pada musim kemarau (MK). Keduanya tidak memberikan pengaruh terhadap kecenderungan petani untuk melakukan pengeringan secara nyata. Yang menarik dan sulit dijelaskan dalam penelitian ini adalah tanda koefisien yang berbeda antara dua musim. Pada musim hujan justru bertanda positif dan musim kemarau bertanda negatif. Terjadinya hal tersebut mungkin dapat dijelaskan karena adanya perbedaan harga. Pada musim hujan beda harga antara harga gabah kering dan harga gabah basah adalah sebesar Rp 5,4/kg, sedangkan pada musim kemarau beda harga yang terjadi sebesar Rp 3,8/kg. Sehingga pengeringan di musim hujan relatif lebih disukai.

Perbedaan harga jual setelah perlakuan pengeringan dengan sebelumnya (peubah X5.a), memberikan pengaruh positif dan nyata pada taraf 0,01 pada musim hujan dan taraf 0,30 pada musim kemarau. Dari Tabel 6 dan Tabel 7 tampak jelas bahwa perbedaan harga jual ini merupakan peubah yang sangat berpengaruh terhadap kecenderungan/peluang petani melakukan kegiatan pengeringan. Tingginya perbedaan harga jual ini dapat disebabkan (a) harga gabah basah

yang rendah atau (b) harga gabah kering yang tinggi atau (c) perubahan keduanya yang tidak proporsional. Dengan perbedaan harga rata-rata Rp 4 sampai Rp 5 ternyata dapat mempengaruhi kecenderungan petani untuk melakukan pengeringan. Pengeringan dalam arti seperti apa yang umum dilakukan oleh petani, yaitu di jemur selama 2 – 5 hari, kira-kira dapat menurunkan kadar air sampai pada tingkat sekitar 20 persen.

Daerah penelitian terbagi dalam dua kabupaten, yaitu: kabupaten Jember dan kabupaten Karawang. Kedua daerah tersebut dipilih atas dasar kriteria yang sama yaitu sebagai pusat produksi padi. Hasil analisis menunjukkan bahwa antar kedua daerah tersebut terlihat adanya perbedaan dalam kecenderungan petani melakukan penanganan pasca panen, seperti terlihat dalam peubah D2. Ternyata petani di kabupaten Jember mempunyai kecenderungan lebih besar dari pada petani di kabupaten Karawang dalam penanganan pasca panen padi. Meskipun dalam hal ini tidak secara jelas dan terinci dapat dikemukakan mengenai ciri dalam hubungannya dengan penanganan pasca panen padi, akan tetapi paling tidak pendekatan seperti ini memberikan isyarat dalam menerjemahkan hasil analisis karena perbedaan tersebut.

Selain analisis kuantitatif seperti model logistik di atas yang salah satu peubah bebasnya menggunakan peubah perbedaan harga (X5.a), dicoba pula memasukkan peubah baru (X5.b) yaitu harga jual atau harga yang diterima petani dari hasil penjualannya. Peubah X5.b dimaksudkan sebagai pengganti dari peubah X5.a, sedang peubah-peubah yang lain tetap. Selanjutnya model logist yang dimaksud disebut sebagai Model B. ¹⁾ Hasil pendugaan dari model ini disajikan dalam Tabel 8 dan 9.

Dari hasil analisis model ini dapat diperoleh penjelasan, bahwa pada musim hujan (MH) peubah-peubah yang memberikan pengaruh nyata secara statistik terhadap peluang melakukan pengeringan adalah sama dengan tanda-tanda hasil yang ditunjukkan pada model sebelumnya. Umumnya koefisien yang diperoleh pun sama dengan tanda-tanda dari model sebelumnya, kecuali pada peubah X4 (produksi) dan D1 (ketersediaan lantai jemur) khususnya pada musim hujan. Pada model kedua (peubah harga yang diterima petani menggantikan peubah perbedaan harga sebelum dan sesudah dikeringkan) tanda koefisien harga adalah negatif sedang pada model sebelumnya, ia adalah positif pada musim hujan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa peubah harga sangat berperan dalam kedua model tersebut.

¹⁾ Lihat Tabel 4.

Tabel 8. Hasil pendugaan parameter dan keelastisan kegiatan pengeringan padi pada musim hujan (MH), 1985/1986 (Model B).

Peubah bebas ¹⁾	Nilai rata-rata	Parameter logistik	Keelastisan ²⁾
X1 (Ha)	1,625	0,046	0,058
X2 (Km)	0,553	-0,092	-0,039
X3 (buah)	1,550	-0,586	-0,704
X4 (Ku)	37,863	-0,026	-0,773
X5.a (Rp)	3,816	0,087*	0,259
D1	0,325	-0,304	-0,077
D2	0,325	3,598**	0,906
		-1,857*	
n		40	
- 2 Log Fungsi			
Likelihood		22,54	
Chi square dengan d.b. 7		20,11***	

*) Nyata pada taraf 0,30.

**) Nyata pada taraf 0,15.

***) Nyata pada taraf 0,01.

1) Nama peubah bebas ini ada pada Daftar 4.

2) $E_{PX_i} = \alpha_i X_i (1-p)$.

Tabel 9. Hasil pendugaan parameter dan keelastisan kegiatan pengeringan padi pada musim kemarau (MK), 1986 (Model B).

Peubah bebas ¹⁾	Nilai rata-rata	Parameter logistik	Keelastisan ²⁾
X1 (Ha)	1,625	0,0083	0,0105
X2 (Km)	0,553	- 0,1175	- 0,0504
X3 (buah)	1,550	- 0,7818*	- 0,9392
X4 (Ku)	37,863	- 0,0293	- 0,8588
X5.b (Rp)	151,529	0,1154*	13,5563
D1	0,325	- 0,1472	- 0,0371
D2	0,325	4,5823***	-0,0371
		-19,9270*	
n		40	
- 2 Log Fungsi			
Likelihood		21,72	
Chi square dengan d.b. 7		20,94***	

*) Nyata pada taraf 0,30.

**) Nyata pada taraf 0,15.

***) Nyata pada taraf 0,01.

1) Nama peubah bebas ini ada pada Daftar 4.

2) $E_{PX_i} = \alpha_i X_i (1-p)$.

Hal yang menarik untuk dikaji lebih lanjut adalah keelastisan harga yang bernilai 18,17. Hal ini mempunyai arti bahwa pada setiap kenaikan harga 1 persen dari Rp 132,48, *ceteris paribus*, akan memberikan kenaikan terhadap peluang untuk petani melakukan pengeringan sebesar 18 persen dari 0,215 atau secara absolut, setiap kenaikan harga Rp 1,3 akan cenderung menaikkan peluang sebesar 0,039. Jadi keelastisan itu bergantung pada nilai rata-ratanya dan rata-rata peluang.

Model kedua pada musim kemarau (MK) menunjukkan hasil yang *searah* dengan model sebelumnya. Artinya tanda-tanda koefisien yang diberikan pada model pertama adalah sama dengan tanda-tanda koefisien pada model kedua dengan masuknya peubah X5.b menggantikan secara statistik X5.a. Namun, model ini ternyata dapat menambahkan satu peubah lagi yang berpengaruh nyata secara statistik, yaitu peubah X3 atau jumlah persil sawah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini beberapa kesimpulan dan saran dapat dikemukakan sebagai berikut:

Kesimpulan

1. Perlakuan pengeringan padi di tingkat petani masih terbatas hanya sampai pada tingkat pengeringan. Pengeringan yang umum dilakukan petani mampu menurunkan kadar air sampai pada tingkat lebih kurang 20 persen. Keadaan ini menyebabkan fihak pembeli (KUD, bukan KUD) masih harus mengeringkan kembali sebelum di olah.
2. Rendahnya jumlah petani yang melakukan pengeringan pada akhirnya akan mengurangi kesempatan petani memperoleh tambahan pendapatan yang mungkin diterima.
3. Perbedaan harga jual gabah kering petani dengan harga gabah kering giling atau harga yang diterima petani, merupakan faktor utama yang menentukan perilaku petani dalam memutuskan untuk melakukan pengeringan. Semakin tinggi perbedaan atau harga tersebut, semakin besar peluang petani untuk melakukan pengeringan padi hasil usahataniannya. Faktor lain adalah ketersediaan pengolahan padi bagi petani. Petani yang dekat dari tempat pengolahan menyebabkan kecenderungan melakukan pengeringan yang semakin baik.
4. Pada musim hujan (MH) terdapat resiko rusaknya gabah dan sempitnya waktu menjelang saat tanam berikutnya (MK). Terutama bagi petani yang memiliki tanah sawah garapan luas ($> 1,50$ Ha) cenderung memutuskan tidak melakukan pengeringan atau menjualnya segera setelah panen.
5. Dikaitkan dengan tujuan ekonomi, potensi petani menerapkan teknologi pengeringan padi masih "sangat lemah". Ini ditunjukkan oleh kenyataan bahwa

petani hanya mampu menjual gabahnya dalam bentuk kering panen. Sementara itu, karena lemahnya penguasaan teknik atau pengetahuan, melimpahnya jumlah tenaga buruh derep, dan lemahnya "organisasi" penderep, teknologi panen dan perontokan padi relatif tidak berkembang selama lebih dari sepuluh tahun terakhir.

Saran

1. Diperlukan usaha-usaha untuk mencari bentuk penanganan pengeringan padi secara terpadu di tingkat petani-responden, KUD dan bukan-KUD. Hal ini untuk menghindari terjadinya dua kali proses dalam satu tahap penanganan pasca panen (pengeringan). Untuk itu perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan teknologi tepat guna melalui rekayasa teknik dan sosial, agar penanganan pasca panen dapat dengan mudah diadopsi oleh petani.
2. Usaha-usaha perbaikan teknologi pengeringan padi di tingkat petani yang bertujuan untuk mendapatkan nilai tambah tidak terlepas dari struktur dan tingkah laku pasar dalam tataniaga gabah atau beras yang ada, termasuk seluruh kegiatan dari pengadaan bahan baku (gabah) sampai diperolehnya beras.
3. Dalam jangka panjang, petani diarahkan agar dapat menjual padinya dalam bentuk *beras*. Dengan demikian, surplus ekonomi yang ada akan dirasakan juga oleh petani. Dalam kaitan ini, semua kegiatan penjualan padi agar diarahkan melalui KUD. Sehingga, antara petani dan KUD sangat diharapkan timbulnya sikap saling berkepentingan dalam mengejar surplus ekonomi dari penerapan teknologi pasca panen. Untuk mencapai gagasan ini masih perlu dilakukan penelitian kelayakan dan kemampuan pengelolaan KUD sebagai penjual jasa pengeringan dan penggilingan padi (gabah) petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Boonthumjinda., S. Rongtaung, and W. Kaewnikom. Solar Rice Dryer: Do it Yourself Handbook, RERIC Publ. No. 1/82, March 1982. Asian Institute of Technology, 1982. Bangkok.
- Damardjati, D.S. dan M. Barrett. "Improving and Maintenance of Rice Quality in Indonesia". *Indonesian Agricultural Research and Development Journal* 8(2): 45-50. 1986.
- DEPTAN. Laporan Penerapan Peralatan Pasca Panen Padi. Direktorat Bina Usaha Petani dan Pengolahan Hasil Tanaman Pangan, Departemen Pertanian, 1986a. Jakarta.
- DEPTAN. Laporan Koordinasi Penerangan Pasca Panen Nasional. Direktorat Bina Usaha Petani dan Pengolahan Hasil Tanaman Pangan, Departemen Pertanian, 1986b. Jakarta.
- DIPERTA (Dinas Pertanian Tanaman Pangan) Jawa Timur. Laporan Tahunan 1984, Propinsi Jawa Timur. 1984. Surabaya.
- DIPERTA Karawang. Laporan Tahunan 1985, Kabupaten Karawang. 1985. Karawang.

- JICA (Japan International Cooperation Agency). Study Report on The Postharvest Losses in The Republic of Indonesia. Japan International Cooperation Agency, 1982.
- Kantor Statistik Kabupaten Jember. Jember Dalam Angka Tahun 1984. 1984. Jember.
- Kantor Statistik Kabupaten Jember. Karawang Dalam Angka Tahun 1984. 1984. Karawang.
- Hutabarat, B., T. Pranadji, E.M. Lokollo, A. Djauhari, S. Pasaribu, Y. Marisa, Waluyo. Peranan Lembaga Pemasaran dalam Penerapan Teknologi Pasca Panen. Pusat Penelitian Agro-Ekonomi, Badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian. 1987. Bogor.
- Pasaribu, S.M. Impact on Farmers' Income on Alternative Marketing and Post-Harvest Processing Possibilities: A Study of Rice and Casava in East Java Province, Indonesia. RSPR No. HS-85-4. Asian Institute of Technology. 1985. Bangkok (Unpublished).
- Pindyck, S.R. and L.D. Rubinfeld, Econometric Models and Economic Forecast. McGraw-Hill Inc. International Edition, 1981. p. 630.
- Siregar, M. "Dampak Perubahan Teknologi Pasca Panen Padi di Sumatera Barat", *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 4(4): 96-102. 1985.
- Suara Karya*. 4 Juli.
- Sumodiningrat, G. Varietal Choice and Input demand in Rice Production in Indonesia. Occasional Paper. Faculty of Economics. Gadjah Mada University. 1984. Yogyakarta.
- Tri Pranadji. Beberapa Aspek yang Berkaitan dengan Penyediaan dan Penggunaan Peralatan Pertanian Mekanis di Indonesia. Puslit Agro Ekonomi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. 1985. Bogor.
- Widiyanto, P. "Pengadaan Pangan, Program Utama KUD", Laporan Khusus. *Tempo* 7: 52-70. 1986.

File: determ/djangger/fae-jae