

KAJIAN ASPEK PRODUKSI DAN PEMASARAN KEDELAI DI JAWA TENGAH (Studi Kasus di Kabupaten Wonogiri)

Saptana*)

Abstrak

Kedele memegang posisi strategis dalam seluruh kebijaksanaan pangan nasional karena perannya yang sangat penting dalam menu pangan penduduk dan dalam penyediaan kesempatan kerja. Bahan makanan dari kedele ini cukup potensial karena selain harganya murah, juga mengandung nilai gizi yang tinggi (16–20% lemak, 35–45% protein, 25% karbohidrat, serta mengandung vitamin A, B1 dan B2). Dilihat sumbangannya terhadap konsumsi masyarakat (terutama protein dan kalori) kedele memberikan andil 61% protein dan 28% kalori dari semua kacang-kacangan yang dikonsumsi penduduk Indonesia (BPS, 1985). Eksistensi per kedelai di Indonesia menjadi semakin penting karena laju permintaan terhadap kedele yang tinggi setiap tahun dan melebihi laju peningkatan produksi. Kendala pengembangan aspek produksi yang dihadapi petani diantaranya adalah rendahnya persepsi dan tingkat adopsi beberapa komponen teknologi seperti benih berlabel, sistem tanam larikan, penggunaan pupuk secara lengkap dan berimbang, dan penyiangan tanaman secara lebih baik. Untuk mengatasi masalah ini di Wonogiri telah dihasilkan suatu paket teknologi budidaya kedelai yang dirancang oleh ESCAP CGPRT yang bekerjasama dengan Balitan Bogor dan Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Secara umum aspek pemasaran kedele berjalan cukup baik yang ditunjukkan oleh pangsa harga yang diterima petani cukup besar (80–90%) dan tidak ada fluktuasi bulanan yang tajam. Permasalahan yang dihadapi dalam aspek pemasaran adalah rendahnya kualitas kedelai. Pemerintah diharapkan berperan dalam menetapkan harga jual dan beli pedagang besar menurut kualitas dikaitkan dengan penyaluran kedelai impor.

PENDAHULUAN

Kebijaksanaan pembangunan pertanian dimasa depan akan diarahkan pada pengembangan program intensifikasi dan diversifikasi dalam rangka meningkatkan pendapatan petani. Hal ini disadari karena semakin terbatasnya lahan dimana usaha-usaha dengan pembukaan lahan baru semakin tidak memungkinkan terlebih di pulau Jawa. Akhir-akhir ini sudah menjadi konsensus nasional bahwa palawija dimasukkan ke dalam kebijaksanaan pangan nasional (CGPRT, No.17, 1988). Secara potensial komoditas kedelai dapat menempati peringkat pertama diantara komoditas palawija dalam pengembangan program intensifikasi dan diversifikasi pertanian dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut (Karama, *et al.*, 1992): (a) biaya produksi rendah, walaupun resiko pengusahaannya relatif tinggi, (b) menguntungkan bagi petani, dimana harga aktual hampir dua kali harga dasar, (c) tingginya tingkat kebutuhan dan keter-

gantungan impor yang besar, dan (d) kedelai mempunyai ragam kegunaan yang cukup luas.

Dengan berbagai usaha yang telah dilakukan, pemerintah pernah menargetkan tahun 1986 akan mencapai swasembada kedelai, melalui proyeksi luas panen, hasil per hektar, produksi dan permintaan sebagai berikut : luas panen akan mencapai 950.000 hektar, hasil per hektar 1,06 ton dan produksi mencapai 1.003.000 ton, sedangkan pada saat yang sama kebutuhan diperkirakan 930.000 ton sehingga masih ada kelebihan 75.000 ton. Pada kenyataannya, target tersebut umumnya terlampaui (kecuali hasil per hektar yang masih 8,978 ton), yaitu dengan terlampauinya luas panen mencapai 1.253.000 hektar dan terlampauinya produksi yang mencapai 1.226.000 ton (Ditjenta, 1984 dan 1986).

*) Staf Peneliti, Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Bogor.

Meskipun demikian pada saat yang sama kebutuhan telah meningkat dengan sangat cepat menjadi 1.602.000 ton (jauh di atas angka proyeksi), sehingga pada tahun tersebut Indonesia harus mendatangkan kedelai dari luar negeri yang mencapai 359.252 ton, dengan kecenderungan yang semakin meningkat.

Berpijak dari pengalaman tersebut dan dikaitkan dengan kondisi saat ini maka pengembangan kedelai dengan perakitan teknologi pada berbagai daerah potensial akan menjadi terobosan yang sangat bermanfaat. Berkenaan dengan hal tersebut, tulisan ini bertujuan untuk mengungkap seberapa jauh dampak penerapan teknologi baru terhadap peningkatan produksi dan pendapatan petani, keragaan dan permasalahan aspek produksi dan pemasaran kedelai di Wonogiri yang merupakan kantong produksi di Jawa Tengah. Berdasarkan kontribusinya terhadap rata-rata produksi Jawa Tengah, selama periode (1984 – 1990), kabupaten Wonogiri menduduki peringkat kedua setelah kabupaten Grobogan, yaitu sebesar 12,4 persen terhadap total produksi Jawa Tengah 173.942 ton.

METODA PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di desa Sumberharja dan desa Baleharjo di wilayah kerja BPP Ermoko, kabupaten Wonogiri. Kabupaten ini dipilih karena merupakan kabupaten terpilih dalam Proyek Soybean Yield Gap Analysis Project, dimana penulis sebagai staf di lapangan. Disamping itu kabupaten Wonogiri juga merupakan daerah sentra produksi kedelai di Jawa Tengah yang cukup potensial untuk dikembangkan. Mengingat produksi kedelai sebagian besar dibawa ke luar daerah terutama Surakarta yang selanjutnya ke kota-kota di luar propinsi, maka berdasarkan arus aliran komoditi, ditelusuri sampai tingkat pedagang besar di Surakarta. Penelitian tersebut dilakukan pada tahun 1990 – 1991.

Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan studi mendalam dengan berada di lapangan selama 2 tahun, dengan melakukan pengumpulan data pokok dan informasi kualitatif secara komprehensif yang meliputi seluruh matra pengembangan agribisnis kedelai di Wonogiri. Disamping data pokok dari lokasi

SYGAP, penulis juga melakukan penelitian di luar desa SYGAP, dengan tujuan untuk membandingkan hasil teknologi rekomendasi yang dihasilkan dengan kondisi di tingkat petani. Sengaja diambil petani di luar desa contoh untuk menghindari adanya bias, karena dimungkinkan adanya imbas terhadap petani non rekomendasi di desa contoh. Data sekunder diperoleh dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Wonogiri, Dinas Pertanian Tanaman Pangan propinsi Jawa Tengah dan Kanwil Pertanian propinsi Jawa Tengah.

Analisa Data

Analisa data dilakukan dengan dua cara yakni: (1) perhitungan usahatani pola petani dan pola rekomendasi, dan (2) analisis penyebaran harga dari produsen ke konsumen. Model perhitungan masing-masing adalah:

(1) Biaya produksi usahatani

$$C = \sum_{i=1}^m X_i H_{xi}$$

dimana,

C = biaya total

X_i = biaya faktor produksi ($i = 1, 2, \dots, m$,
m = jumlah faktor produksi yang digunakan)

H_{xi} = harga satuan faktor produksi.

Dengan mengetahui besarnya nilai biaya produksi, dapat ditentukan besarnya pendapatan usahatani kedelai baik pola petani maupun pola rekomendasi.

(2) Analisa penyebaran harga (Farm's Retail Spread)

Untuk menghitung margin pemasaran (marketing margin) digunakan rumus :

$$M = \sum_{i=1}^m C_i + \sum_{j=1}^n \pi_j$$

dimana,

M = margin pemasaran

C_i = biaya pemasaran i ($i = 1, 2, 3, \dots, m$),

m = jumlah jenis pembiayaan

π_j = keuntungan yang diperoleh lembaga niaga j ($j = 1, 2, 3, \dots, n$; n = jumlah lembaga niaga yang ikut ambil bagian dalam proses pemasaran tersebut).

Dengan menggunakan persamaan ini dimana rata-rata C_j dan π_j dikumpulkan melalui survai, maka marjin pemasaran untuk setiap jenis jalur pemasaran dapat dihitung. Dengan demikian bagian yang diterima petani dari harga pedagang besar atau pedagang pengecer dapat ditentukan.

ASPEK PRODUKSI

Perkembangan Areal, Produksi dan Produktivitas

Secara umum dapat dikatakan bahwa perkembangan areal panen kedelai di Jawa Tengah meningkat meskipun lamban dan cukup konsisten. Luas panen berkembang dari 143.251,4 hektar (1972 – 1976) menjadi sekitar 157.289,29 hektar (1984 – 1990) atau dengan laju peningkatan sebesar 4,76%. Kabupaten Wonogiri meningkat dengan lebih cepat yaitu dari 10.716,80 hektar (1972 – 1976) menjadi 19.160,00 hektar (1984 – 1990) atau meningkat dengan laju 29,13% dan bersifat konsisten (Tabel 1). Dilihat dari perkembangan produksi kedelai Jawa Tengah, pada tahun 1972 – 1976 mencapai 103.066,82 ton dan pada tahun 1984 – 1990 telah meningkat menjadi 173.942,01 ton atau meningkat dengan laju 27,53%, sementara itu kabupaten Wonogiri telah meningkat dengan laju yang lebih cepat, sebesar 63,57 persen dan bersifat sangat konsisten masing-masing dengan koefisien korelasi 0.90 dan 0.96. Tingkat produktivitas meng-

alami kenaikan yang cukup mengesankan, di tingkat propinsi meningkat dari 736,77 ton per hektar (1972 – 1976) menjadi 1.056,57 ton per hektar atau meningkat sebesar 18,68 persen, sementara itu Wonogiri meningkat dari 567,00 ton per hektar (1972 – 1976) menjadi 1.105,57 ton per hektar atau meningkat sebesar 33,94 persen per dekade tersebut.

Gambaran perkembangan areal, produksi dan produktivitas di atas diantaranya merefleksikan beberapa hal sebagai berikut: (1) Kabupaten Wonogiri memberikan sumbangan yang semakin besar terhadap produksi kedelai Jawa Tengah, yaitu dari 5,73 persen (1972 – 1973) menjadi 12,43 persen (1984 – 1990) atau meningkat dari peringkat ke-5 menjadi ke-2; (2) Penerapan teknologi budidaya kedelai sudah cukup berkembang di kabupaten Wonogiri, yang ditunjukkan oleh tingkat produktivitas yang awalnya cukup rendah 567,00 kg/hektar menjadi 1.105,57 kg/hektar, bahkan melampaui tingkat produktivitas rata-rata Jawa Tengah, (3) Dalam jangka panjang Wonogiri akan semakin memberikan andil yang semakin besar dalam produksi kedelai Jawa Tengah, dengan perkembangan areal yang mengesankan (29,13%) sementara Jawa Tengah hanya berkembang dengan laju 4,76 persen per periode.

Kondisi di atas akan semakin mantap dengan dikembangkannya teknologi budidaya kedelai di Wonogiri baru-baru ini oleh ESCAP CGPRT yang bekerjasama dengan Balittan Bogor dan Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian melalui proyek SYGAP (Soybean Yield Gap Analysis Project) yang

Tabel 1. Perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas kedelai di Jawa Tengah dan di Kabupaten Wonogiri, selama periode 1972 – 1976, 1977 – 1983 dan 1984 – 1990.

Tahun	Luas panen (Ha)		Produksi (ton)		Produktivitas (kg/ha)	
	Jateng	Wonogiri	Jateng	Wonogiri	Jateng	Wonogiri
1972 – 1976	143.251,40 (100)	10.716,80 (7,48)*	103.066,82 (100)	5.902,18 (5,73)	736,77 (100)	567,80 (77,07)
1977 – 1983	142.251,40 (100)	13.607,14 (9,57)	109.102,57 (100)	9.578,29 (8,78)	774,85 (100)	703,29 (90,76)
1984 – 1990	157.289,29 (100)	19.160,00 (12,18)	173.942,01 (100)	21.627,97 (12,43)	1.056,57 (100)	1.105,57 (104,64)
Rata-rata	147.597,36	14.494,65	128.703,80	12.369,48	856,06	792,22
Trend (%/thn)	4,76	29,13	27,53	63,57	18,68	33,94
Koefisien korelasi (r)	0,83	0,98	0,90	0,96	0,91	0,96

*)Angka dalam kurung menunjukkan persentase.

Sumber: BPS dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Jawa Tengah, 1990.
Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Wonogiri, 1990.

didukung aparat Diperta dan BPP setempat. Apabila hasil teknologi yang dihasilkan tersebut bisa diterapkan petani dan berkelanjutan maka tidak saja akan meningkatkan kontribusi produksi kedelai Wonogiri terhadap produksi kedelai nasional, tetapi juga akan mampu meningkatkan pendapatan petani.

Komponen Teknologi yang Digunakan

Berdasarkan hasil penelitian di lapang, dan paket rekomendasi yang dihasilkan di desa Sumberharja, kecamatan Ermoko, kabupaten Wonogiri akan diuraikan jenis teknologi yang digunakan, baik teknologi yang biasa digunakan petani yang selanjutnya disebut Pola Petani dan teknologi yang dihasilkan oleh SYGAP yang selanjutnya disebut Pola Rekomendasi. Kedua teknologi tersebut dibedakan atas pengolahan lahan, pemupukan dan pemberantasan hama, serta penggunaan tenaga kerja, yang secara keseluruhan ditampilkan dalam Tabel 2.

Dari Tabel 2, dapat dilihat perbedaan penggunaan teknologi dari dua pola yang diteliti, peng-

gunaan jenis bibit untuk pola petani umumnya adalah Lokon dan Gajih sedangkan pola rekomendasi adalah Nengahan Genjah. Keunggulan teknologi pola rekomendasi dibandingkan pola petani adalah:

- (1) Dengan pembuatan bedengan yang lebih dalam terutama saat MH akan memperlancar pembuangan air, hal ini penting sekali mengingat tanaman kedele tidak tahan terhadap genangan air, kekurangannya tentunya akan memakan biaya tenaga kerja yang lebih besar.
- (2) Perbedaan jumlah bibit yang digunakan disebabkan pada pola rekomendasi ada kegiatan penyulaman, hal ini disebabkan saat tanam kedele di Wonogiri sangat ditentukan oleh iklim (air hujan) sehingga sering daya tumbuhnya kurang sehingga penyulaman perlu dilakukan. Kelemahan kegiatan penyulaman ini adalah kalau terlambat sering tidak ada artinya atau tidak berpengaruh terhadap tingkat produksi yang akan dicapai, disamping itu juga memerlukan tambahan biaya tenaga kerja.
- (3) Dengan jarak tanam secara larikan akan memudahkan dalam pemeliharaan (pemupukan, pengendalian HPT, penyiangan), disamping itu

Tabel 2. Teknologi yang digunakan oleh Pola Petani Biasa dan Pola Rekomendasi per hektar, di kabupaten Wonogiri, 1990/1991.

Uraian	Pola petani	Pola Rekomendasi
1. Pengolahan lahan		
– Lebar bedengan (m)	3	3
– Kedalaman saluran (cm)	dangkal	30
2. Penanaman		
– Varietas	unggul	unggul
– Jumlah bibit (kg)	54	69
– Jarak tanam (cm ²)	tidak dilarik (25 x 25)	dilarik (30 x 15)
3. Pemupukan		
– Urea (kg)	34,47	55
– TSP (kg)	23,41	57
– KCl (kg)	12,19	106
– Pupuk kandang (kg)	4130	7068
– Cara pemupukan	disebar	dilarik
– Frekwensi pemupukan	2**	1**
4. Obat-obatan		
– Jumlah bahan aktif (gr)	617	1020
– Frekwensi penyemprotan	2***	4***
5. Tenaga kerja		
– Dalam keluarga	85	150
– Luar keluarga	57	108

Keterangan:

- * = pada saat tanam
- ** = pada saat tanam dan stadia R2
- *** = saat umur 21 dan 42 hari setelah tanam
- **** = saat umur 7, 21, 42, dan 60 hari setelah tanam.

pemupukan dan pencahayaan akan lebih optimal. Kekurangan sistem larikan memerlukan biaya tenaga kerja yang lebih besar dan waktu yang lebih lama, disamping juga petani belum terbiasa.

- (4) Dalam pemupukan, jenis pupuk yang digunakan sama, bedanya dalam jumlah dan dosis pemupukannya. Pola rekomendasi memberikan pupuk lebih besar dan menekankan pentingnya pupuk KCl, hal ini mengingat jenis tanah di daerah penelitian adalah Grumosol yang kawat akan unsur Kalium. Sedangkan kekurangannya adalah memerlukan biaya yang lebih tinggi dalam pemupukan.
- (5) Perbedaan pengendalian HPT antara dua pola yang diteliti menyangkut jumlah dan frekwensi penyemprotan, pada pola rekomendasi jumlah obat yang diperlukan lebih besar dengan frekwensi penyemprotan 4 kali. Keunggulannya adalah melakukan pengendalian pada periode tanaman terserang HPT, yang biasa terjadi pada saat tanaman berumur 7, 21, 42, dan 60 HST (hari setelah tanam). Hal tersebut merupakan langkah preventif sehingga tanaman bisa berproduksi dengan baik. Kekurangannya adalah biaya yang lebih tinggi sebagai tambahan dalam pembelian insektisida dan tenaga kerja.

Analisis Biaya dan Keuntungan

Adanya perubahan dalam penggunaan teknologi baru akan mengubah sistem pembiayaan, tetapi sejauhmana perubahan ini dapat ditoleransikan yang harus dianalisis. Berdasarkan hasil kalkulasi didapatkan sistem pembiayaan pada kedua pola yang diteliti, pada pola petani besarnya biaya total

yang dikeluarkan mencapai Rp 425.000 (1990) dan Rp 385.014 (1991) dan meningkat setelah penerapan teknologi baru menjadi Rp 705.021/ha (Tabel 3). Penurunan yang terjadi pada pola petani pada tahun 1990 ke 1991, disebabkan oleh berkurangnya input produksi terutama pupuk dan obat. Hal ini disebabkan tidak menentunya saat awal jatuhnya musim hujan, yang biasanya akhir Oktober/awal November ternyata baru awal Desember baru turun hujan yang terus bersinambung, sehingga menyebabkan daya tumbuh yang rendah (50–75%), yang biasanya mencapai 80%–90%.

Adanya peningkatan biaya produksi total dari Rp 385.014, menjadi Rp 705.021/ha atau meningkat 83,1 persen. Peningkatan biaya tersebut terutama disebabkan oleh peningkatan biaya tenaga kerja (81,69%) dan peningkatan biaya kapital sebesar 87,12 persen. Dilihat dari struktur biaya, teknologi baru ini cenderung padat tenaga kerja dan padat modal, dengan demikian harus menyediakan tambahan ketersediaan tenaga kerja dan dana yang cukup besar.

Pendapatan petani diperoleh dari pengurangan antara penerimaan dan biaya yang dikeluarkan. Penerimaan usahatani meliputi keseluruhan produk yang dihasilkan, yang biasanya meliputi produk yang dijual, untuk bibit, dikonsumsi dan produk yang disimpan dikalikan dengan harga produk tersebut. Dengan penerapan teknologi baru mampu meningkatkan produksi dari 900 kg/ha menjadi 1536 kg/ha (1990) atau meningkat sebesar 70,67 persen, sedangkan pada tahun 1991 produksi meningkat dari 560 kg/ha menjadi 1.128 kg/ha atau meningkat sebesar 102 persen. Adanya penurunan tingkat produksi baik pada pola petani maupun pada pola rekomendasi dari tahun 1990 ke

Tabel 3. Analisis imbalan penerimaan dan biaya usahatani kedelai Pola Petani dan Pola Rekomendasi, kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah (Rp/Ha), tahun 1990 dan 1991.

Uraian	Pola Petani ¹⁾		Pola Rekomendasi ²⁾	
	1990	1991	1990	1991
1. Penerimaan	765.000	481.600	1.305.600	970.080
2. Biaya total	425.000	385.014	705.021	705.021
3. Pendapatan	340.000	96.586	600.579	265.059
4. R/C ratio	1,80	1,25	1,85	1,38

Sumber: ¹⁾ data dasar dari wawancara petani di luar desa pelaksanaan SYGAP

²⁾ data dasar dari wawancara petani peserta penerapatan pola rekomendasi SYGAP.

tahun 1991, disebabkan ketidak tentuan iklim, awal musim hujan yang biasanya jatuh pada akhir Oktober atau awal November ternyata mengalami kemunduran sampai awal Desember. Sementara petani pada umumnya melakukan penanaman pada saat pertama kali hujan jatuh, ternyata hujan tersebut tidak berkelanjutan sehingga air yang diperlukan kurang mencukupi untuk pertumbuhan tanaman kedelai, sehingga daya tumbuh hanya mencapai 60 persen, sementara pola rekomendasi yang menunggu air relatif cukup, daya tumbuh hanya mencapai 60–75 persen.

Dengan tingkat produksi yang dicapai pada masing-masing pola tersebut, maka pendapatan petani pola petani sebesar Rp 340.000/ha akan meningkat dengan penggunaan teknologi baru menjadi sebesar Rp 600.579/ha (1990) atau meningkat sebesar 76,64 persen. Sedangkan untuk tahun 1991, pendapatan akan meningkat dengan penerapan teknologi baru dari Rp 96.586/ha menjadi Rp 265.059/ha atau meningkat sebesar 100,2 persen. Dari perbandingan tingkat pendapatan yang diterima oleh petani, jelas bahwa pola rekomendasi lebih menguntungkan dibandingkan dengan pola petani biasa.

Dari hasil perbandingan efisiensi pemanfaatan modal (R/C ratio) usahatani kedelai antara pola petani dengan pola rekomendasi, seperti yang ditetapkan dalam Tabel 3. Ternyata pola rekomendasi yang diterapkan pada tahun 1990 dan tahun 1991 memberikan efisiensi pemanfaatan modal yang lebih baik, yang ditunjukkan nilai R/C ratio yang lebih besar. Pola rekomendasi tahun 1990 dengan nilai R/C sebesar 1,85 sementara pola petani sebesar 1.80 sedikit di bawah pola rekomendasi. Sedangkan tahun 1991 nilai R/C pola rekomendasi sebesar 1.38 yang lebih besar dibandingkan pola petani pada tahun yang sama, yaitu sebesar 1.25.

Kendala Pengembangan Usahatani

Kendala pengembangan kedelai di Wonogiri menyangkut ketersediaan air saat awal pertanaman, dimana kedelai ditanam awal musim hujan (labuhan) yang akhir-akhir ini sulit diperkirakan. Secara lebih rinci dalam aspek teknis budidaya kendala pokok yang dihadapi diantaranya adalah sistem tanam larikan; pemupukan yang belum tepat baik cara, jumlah, macam, dan waktu pemupukan; pengendalian hama dan penyakit tanaman. Sistem tanam secara larikan ini mempunyai berbagai keun-

tungan dalam penerimaan cahaya matahari, meningkatkan efisiensi penyerapan pupuk dan memudahkan dalam pemeliharaan. Cara pemupukan yang biasa dilakukan petani dengan cara ditebar, hal ini akan banyak yang hilang baik karena penguapan maupun terbawa aliran air hujan (50%), sedangkan pola anjuran dengan cara dilarik 5–7 cm dari tanaman dan diberi tutup. Sedangkan pupuk yang digunakan selama ini oleh petani baru pupuk Urea dan TSP, padahal berdasarkan analisa di laboratorium lahan berkapur di Wonogiri kurang akan unsur Kalium, sehingga dalam paket teknologi rekomendasi pupuk KCl diberikan dua kali lipat dari pupuk lainnya. Petani umumnya memupuk saat tanaman berumur 21 hari dan 42 hari setelah tanam, pemberian pupuk saat tanam akan lebih menguntungkan karena pengambilan pupuk Kalium dan Phospat sedikit demi sedikit, sedangkan pupuk Nitrogen apabila diberikan lebih dari 7 hari setelahtanam akan menghambat pembentukan bintil-bintil akar kedelai, dimana tanaman kedelai mampu memfiksasi N dari udara.

Pengendalian hama dan penyakit tanaman, bahwa secara umum di Indonesia kendala utama dalam usaha mendapatkan hasil kedelai adalah serangan hama, dapat mengurangi hasil 20–100% (CGPRT, 1988). Di Wonogiri, hama yang tidak terkontrol oleh petani adalah *Agromyza Sojae* (lalat bibit) karena menyerang kedelai mulai tanaman berumur 7 hari, sementara petani mulai menyemprot setelah tanaman berumur 21 hari. Hama lain adalah *Spodoptera Litura* (ulat daun) dan *Plusia Chalcitis* (ulat jengkal), hama penggerek polong yang semua itu mampu menurunkan hasil hingga 40%. Sehingga dianjurkan penyemprotan umur 7, 21, 42 dan 60 hari setelah tanam.

Dari penelitian di lapang diketahui bahwa faktor ekonomi bukan merupakan kendala utama dalam usaha meningkatkan produksi kedelai. Namun di sini perlu dikemukakan beberapa kendala yang mungkin menghambat, yaitu: (1) Keterbatasan tenaga kerja saat tanam, merupakan alasan utama sulitnya petani menerapkan cara tanam dengan larikan, sehingga perlu diusahakan suatu cara yang praktis dan efisien; (2) Kebutuhan uang tunai saat dibutuhkan, dewasa ini telah terbentuk kelompok-kelompok tani di pedesaan yang membantu menyediakan sarana produksi bagi petani; (3) Kurangnya pembinaan bagi kelompok-kelompok tani yang kurang maju, biasanya petugas-petugas pertanian hanya memberikan perhatian pembinaan pada kelompok yang sudah maju.

ASPEK PEMASARAN

Struktur Pasar

Struktur pasar yang dihadapi petani sedikitnya dapat dibedakan menjadi dua periode yaitu: (1) periode 1 – 2 bulan sejak awal panen, dan (2) periode 2 – 5 bulan sejak panen dimulai. Pada periode pertama, yang baru dimulai 1 bulan setelah panen dikarenakan petani mengejar untuk pertanaman padinya, sehingga pasca panen biasanya baru dimulai satu bulan kemudian dicirikan oleh posisi petani yang cukup baik. Walaupun pada periode pertama merupakan puncak musim panen, tetapi petani berhadapan dengan pedagang yang cukup banyak dan bervariasi. Pada periode ini, bukan saja pedagang besar kecamatan dan kabupaten di wilayah Jawa Tengah yang beroperasi, tetapi juga pedagang besar kabupaten dari Jawa Timur. Dikatakan bahwa terdapat persaingan antar pedagang untuk mendapatkan kedelai.

Pada periode kedua (2–5 bulan sejak awal panen), dicirikan oleh dominasi pedagang besar setempat (pedagang besar kecamatan) dalam penentuan harga pembelian. Pada periode ini pedagang besar luar daerah praktis tidak beroperasi karena volume keделе relatif kecil ($\pm 40\%$), dan inipun dijual petani secara berangsur-angsur dalam periode sekitar 3 bulan. Karena struktur pemasaran semacam ini praktis tidak terlihat lonjakan harga yang cukup tinggi setelah puncak panen. Peningkatan harga tetap ada tetapi tidak lebih dari Rp 25 – Rp 40/kg dari harga saat panen raya (selama satu bulan) yang besarnya Rp 850 – Rp 875/kg. Perbedaan harga sebesar itu tidak merangsang pedagang untuk melakukan kegiatan penyimpanan, karena dinilai tidak menguntungkan dibandingkan dengan biaya bunga modal.

Saluran Pemasaran

Kegiatan pemasaran komoditas kedelai merupakan jembatan antara petani produsen dengan pedagang kedelai, pengrajin tahu tempe, serta industri pengolah lainnya seperti industri kecap. Apabila hubungan antara petani produsen dengan pedagang dan industri pengolah (tahu, tempe, kecap) kita gambarkan sebagai suatu aliran komoditas maka akan dapat kita lihat permasalahan yang menyebabkan lemahnya keterkaitan satu dengan yang lainnya.

Saluran pemasaran di kabupaten Wonogiri Jawa Tengah dapat dilihat pada Gambar 1. Skema

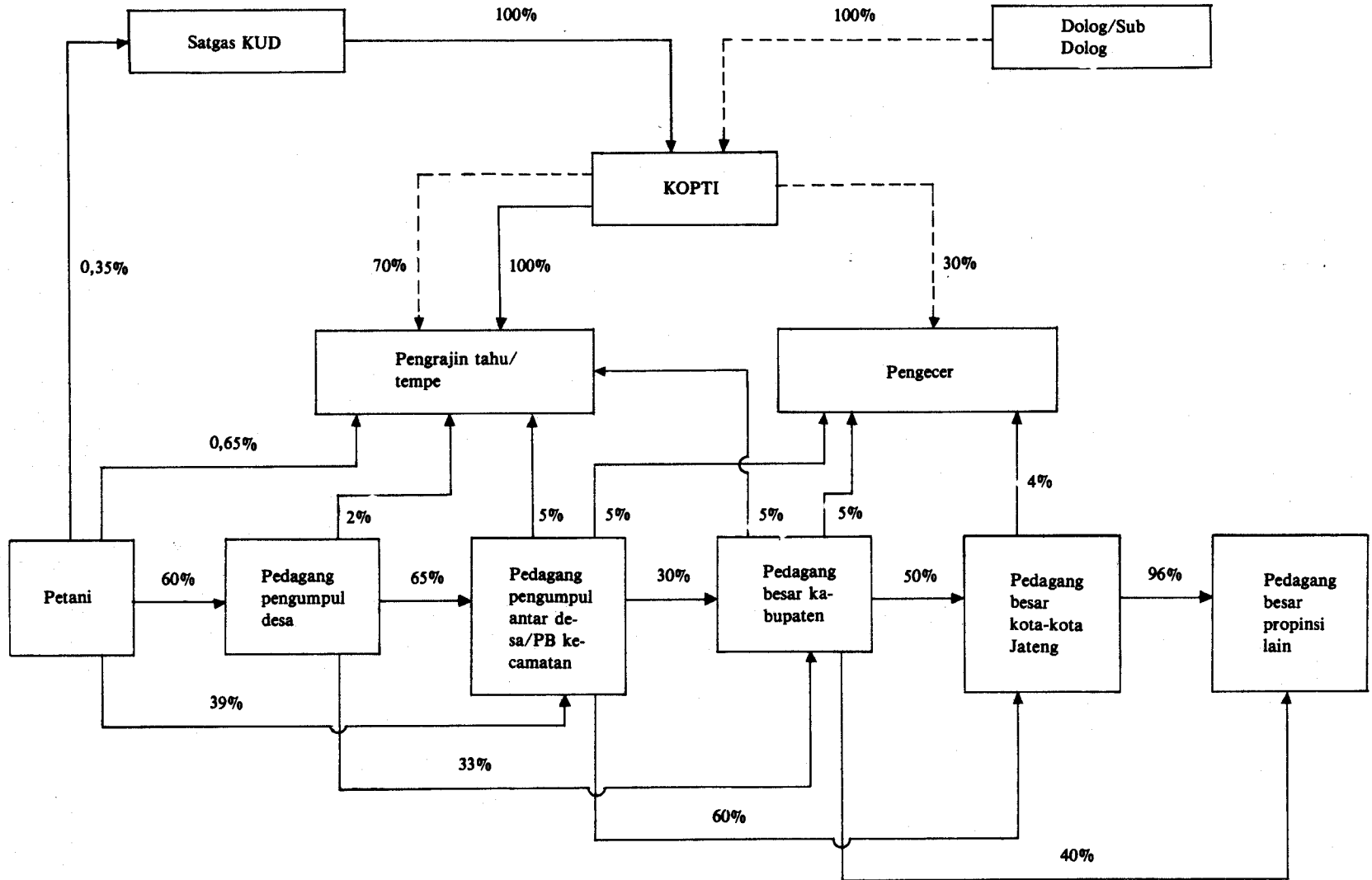
ini dibuat berdasarkan hasil wawancara dengan para petani, kelompok tani, pedagang pengumpul desa, pedagang pengumpul antar desa, pedagang besar kecamatan, pedagang besar kabupaten dan pedagang besar Surakarta serta informasi dari pengrajin tahu, tempe, kecap dan Kopti di kabupaten Wonogiri. Dari keseluruhan informasi ini diharapkan adanya gambaran yang menyeluruh mengenai aliran komoditas kedelai dari daerah sentra produksi (petani produsen) ke berbagai tingkat pedagang, pengrajin tahu tempe. Juga masuknya kedelai lokal dari luar daerah dan kedelai impor ke propinsi Jawa Tengah.

Petani produsen pada dasarnya mempunyai cukup banyak alternatif dalam menjual kedelai yang dihasilkan, meskipun pedagang yang beroperasi sampai di tingkat petani hanya pedagang pengumpul desa, pedagang pengumpul antar desa dan pedagang kecamatan namun mereka banyak jumlahnya dan memberikan variasi harga yang diterima petani.

Sebagian besar petani Wonogiri menunggu sampai 1 bulan setelah panen dalam menjual kedelainya, karena petani di sini sibuk mengerjakan sawah untuk pertanaman padi (MK-1) sehingga penjualan terbesar (puncak panen) terjadi 1 bulan setelah panen. Biasanya petani langsung menjual kedelainya pada periode pertama (60%) dan 40% dijual secara berangsur pada periode kedua, dan sebagian kecil disisakan untuk bibit 25 kg dan 21 kg untuk konsumsi keluarga (Winarno, *et al.*, 1976).

Bila ditelusuri saluran pemasaran kedelai ini dari awal diperoleh bahwa 60 persen petani menjual kedelainya pada pedagang pengumpul desa dan 39% dijual ke pedagang besar kecamatan/PP antar desa, dan sebagian kecil 1 persen disalurkan ke pengrajin tahu-tempe dan Satgas KUD (Gambar 1). Alasan pedagang besar kecamatan melakukan pembelian langsung kepada petani adalah untuk mendapatkan kualitas kedelai yang baik, sementara mutu kedelai dari pedagang pengumpul kurang baik. Pedagang besar kecamatan ini bersama-sama dengan pedagang kabupaten harus menyiapkan beberapa jenis kualitas dengan harga tertentu untuk pedagang propinsi (Surakarta) dan kota-kota Jawa Tengah lainnya serta untuk pedagang kabupaten propinsi lain.

Dari pembelian Pedagang Pengumpul (PP) desa yang mencapai 60 persen disalurkan ke pedagang besar kecamatan 65 persen langsung ke Pedagang Besar (PB) kabupaten 33 persen dan 2 persen disalurkan ke pengrajin tahu/tempe. Pedagang besar kecamatan ini kemudian akan melakukan penge-



Gambar 1. Saluran Pemasaran Kedelai Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah, 1991.

lompokan dan pencampuran kedelai yang diperoleh dari petani dan pedagang pengumpul desa. Dapat dikatakan bahwa pencampuran kedelai sudah dimulai dari pedagang pengumpul desa dengan semacam tanah yang diberi warna menyerupai kedelai. Dari pedagang besar kecamatan disalurkan ke pedagang besar kabupaten hanya sebesar 30%, pedagang besar kota-kota di Jawa Tengah (Surakarta, Semarang, Kudus, Klaten, Yogyakarta dan Purwokerto). Namun diketahui bahwa PB kecamatan terbesar dijual ke PB Surakarta, sedangkan PB kabupaten lainnya melakukan pengambilan ke PB kecamatan pada saat panen puncak; ke pengrajin tahu/tempe dan pedagang eceran masing-masing 5 persen. Pedagang tingkat kabupaten menyalurkan ke pedagang besar kota-kota di Jawa Tengah (Surakarta, Semarang, Kudus, Pati, Yogyakarta dan Purwokerto) sebesar 50 persen, ke pedagang kabupaten-kabupaten Jawa Timur (Lamongan, Babat, Surabaya, Jember, Banyuwangi) 20 persen dan ke kota-kota Jawa Barat dan Jakarta 20 persen. Adanya kedelai Jawa Tengah yang masuk ke Jawa Timur ini juga terungkap dalam penelitian telaahan aspek produksi dan pemasaran kedelai di Jawa Timur, yang mencapai 30 persen dari pengadaan kedelai di Surabaya (Rusastra, *et al.*, 1991).

Biaya dan Margin Pemasaran

Dahl dan Hamond (1977) menyatakan bahwa margin pemasaran menggambarkan perbedaan harga yang dibayarkan konsumen dan harga yang diterima petani, termasuk dalam margin tersebut adalah seluruh biaya pemasaran (marketing cost) dan keuntungan (marketing profit) yang dikeluarkan oleh lembaga pemasaran mulai dari pintu gerbang petani sampai ke konsumen. Secara garis besar biaya tataniaga digunakan untuk biaya pengumpulan, biaya pengangkutan dan biaya susut serta biaya bongkar muat dan timbang.

Pedagang kedelai relatif tidak melakukan kegiatan penyimpanan, demikian juga kegiatan sortasi dalam arti perubahan kualitas untuk mendapatkan nilai tambah. Fungsi utama yang mereka lakukan adalah fungsi pengangkutan atau perubahan tempat. Karena itu tidaklah mengherankan bila total margin tataniaga adalah relatif rendah yaitu Rp 100/kg dari harga jual pedagang besar Surakarta Rp 960/kg (Tabel 4). Total margin tataniaga yang secara relatif besarnya 10,4 persen itu teralokasikan untuk biaya tataniaga 5,8 persen dan

margin keuntungan 4,6 persen. Dari ketiga jenis pelaku tataniaga ini, maka persentase keuntungan terbesar diperoleh pedagang pengumpul antar desa/pedagang besar kecamatan 2,09 persen dengan persentase biaya juga terbesar 2,53 persen. Sementara itu biaya tata-niaga yang harus dibayarkan pedagang besar kabupaten 0,95 persen dengan mendapatkan margin keuntungan 1,15 persen. Tingkat keuntungan yang diperoleh pedagang grosir Surakarta 0,52 persen dengan biaya tataniaga 1,58 persen. Gambaran ini menunjukkan kuatnya posisi pedagang antar desa/pedagang besar kecamatan, hal ini adalah wajar karena mereka itulah yang aktif secara langsung melakukan pembelian langsung ke petani dan pedagang pengumpul dan menjualnya ke pedagang besar di berbagai kota di Jawa Tengah.

Pangsa harga petani terhadap harga jual pedagang besar Surakarta adalah sebesar 89,6 persen. Besaran nilai ini cukup memadai untuk komoditi pertanian yang umumnya memperoleh bagian harga yang relatif kecil. Keadaan ini dimungkinkan diantaranya oleh: (1) prospek pemasaran atau permintaan kedelai relatif masih kuat, (2) adanya perbedaan waktu panen diantara daerah sentra produksi di Jawa; (3) sebaran daerah sentra produksi relatif menyebar; (4) sifat komoditi yang tidak membutuhkan perlakuan khusus dalam pemasaran; (5) peranan kedelai impor dalam penstabilan harga. Disamping itu jalur pemasaran kedelai yang relatif sederhana dan sifat komoditi yang tahan lama juga memberikan kontribusi yang sangat berarti dalam menaikkan posisi tawar-menawar petani.

Kendala Pokok dalam Pemasaran

Kualitas kedelai di tingkat petani, walaupun diakui cukup baik, masih tetap ada variasi yang diantaranya disebabkan oleh teknik budidaya, penetapan waktu panen dan penanganannya, dan perlakuan pasca panen. Di Wonogiri saat pemanenan dilakukan saat MH, sehingga apabila tidak ada panas akan menurunkan kualitas kedelai yang dihasilkan, karena perlakuan pasca panen yang kurang baik. Sedangkan untuk kedelai hasil panen MK-2, biasanya kualitasnya sangat baik, namun jumlahnya relatif terbatas dan pedagang memberikan campuran dengan tanah yang dibuat dan diberi warna menyerupai kedelai.

Di tingkat bawah (petani) peranan pedagang besar kecamatan sangat dominan dalam menentukan harga. Mereka melakukan kontak langsung dengan

Tabel 4. Biaya dan keuntungan tataniaga kedelai dari petani ke pedagang besar di Surabaya, 1991.

Uraian	Biaya (Rp/kg)	Harga (Rp/kg)	%
1. Harga petani	—	860	89,60
— Biaya			0,00
2. Harga beli PP desa		860	89,60
— Pengumpulan/pengarungan	4,0		0,42
— Pengangkutan	1,0		0,11
— Pengepakan, timbang dan muat	1,5		0,16
— S u s u t	0,5		0,05
— Keuntungan PP besar	8,0		0,84
3. Harga beli PP antar desa/ PP kecamatan		875	91,15
— Pengumpulan/pengarungan	8,5		0,89
— Pengangkutan	4,0		0,42
— Karung	8,0		0,84
— Timbang, muat, bongkar	1,5		0,16
— Retribusi	1,0		0,11
— S u s u t	1,0		0,11
— Keuntungan PB kecamatan	20,0		2,09
4. Harga beli PB kabupaten		920	95,83
— Pengangkutan	5,0		0,52
— Pengepakan/timbang dan bongkar	1,5		0,16
— Retribusi	1,0		0,11
— Penyusutan	1,5		0,16
— Keuntungan PB kabupaten	11,0		1,15
5. Harga beli PB Surakarta		940	97,91
— Pengangkutan	10,5		1,11
— Timbang, muat, bongkar	1,5		0,16
— Penyusutan	3,0		0,31
— Keuntungan PB Surakarta	5,0		0,52
6. Harga jual PB Surakarta		960	100

Sumber: Data dasar dari data primer petani dan pedagang saat penelitian dilakukan.

petani dan pedagang pengumpul desa dan di lain pihak berhubungan langsung dengan pedagang besar kota kabupaten lainnya. Untuk mengimbangi peranan mereka, perlu dibangkitkan peranan KUD bukan saja sebagai pengaman harga dasar, tetapi juga berperan sebagai lembaga yang menangani pemasaran kedelai ini, untuk lebih meningkatkan kesejahteraan petani anggotanya. Sementara itu untuk meningkatkan kualitas kedelai dari tingkat petani, pemerintah perlu menetapkan harga pembelian oleh pedagang besar berdasarkan kualitas dikaitkan dengan penyaluran kedelai impor.

KESIMPULAN

1. Pengembangan intensifikasi dengan perakitan paket teknologi baru lahan kering mempunyai nilai strategis bukan saja dalam menjamin kon-

tinuitas produksi kedelai, namun telah mampu meningkatkan pendapatan petani. Dengan penerapan teknologi baru telah mampu meningkatkan pendapatan dari Rp 340.000/ha menjadi Rp 600.579/ha atau meningkat sebesar 76,64 persen (1990), sedangkan untuk tahun 1991 telah meningkatkan pendapatan dari Rp 96 586/ha menjadi Rp 265 059/ha atau meningkat dua kali lipat lebih. Penerapan teknologi baru tersebut juga bisa diterima dari segi efisiensi pemanfaatan modal dengan nilai R/C ratio untuk pola rekomendasi 1,85 sedangkan untuk pola petani 1,80 (1990), dan 1,38 untuk pola rekomendasi sementara pola petani hanya 1,25 (1991).

2. Sampai pada tahapan ini, usahatani kedelai masih membutuhkan proteksi untuk memantapkan adopsi teknologi, memperluas partisipasi pengusahaannya dan meningkatkan daya saing kedelai terhadap komoditi alternatif. Dimasa yang

akan datang bila tingkat produktivitas dan efisiensi produksi telah memungkinkan, usahatani kedelai seharusnya dipersiapkan untuk berhadapan dengan kedelai impor, dalam rangka untuk meningkatkan efisiensi penggunaannya bagi industri pengolahan pakan ternak. Tujuan jangka panjang pengembangan kedelai ini akan dipercepat dengan penemuan teknologi yang sesuai dengan kondisi agroklimat setempat dan dilanjutkan dengan adanya kerjasama dengan pihak swasta, sehingga akan mempercepat adopsi teknologi oleh masyarakat tani.

3. Data dari lapang yang menunjukkan pangsa harga petani mencapai 89,6 persen dengan margin pemasaran 10,4 persen, hal ini menunjukkan efisiensinya pemasaran kedelai di Wonogiri, Jawa Tengah. Margin pemasaran yang relatif rendah ini dikarenakan fungsi tataniaga yang dilakukan sangat sederhana, yaitu pengumpulan, pengangkutan dan biaya penyusutan. Walaupun margin relatif kecil, tetapi keuntungan yang diperoleh pedagang relatif terhadap biaya yang dikeluarkan cukup besar. Sebagai ilustrasi pedagang kecamatan memperoleh keuntungan sekitar 82,6 persen dari biaya yang dikeluarkan. Disamping itu pedagang ini mempunyai posisi strategis karena berhadapan langsung dengan petani dan pedagang pengumpul desa. Untuk mengimbangi mereka perlu dibangkitkan peranan KUD yang berfungsi tidak hanya sebagai penyedia sarana produksi tetapi juga melakukan penampungan atau pembelian kedelai dari petani.
4. Kendala pengembangan kedelai di Wonogiri menyangkut ketersediaan air saat awal pertanaman, dimana kedelai ditanam awal musim hujan (labuhan) yang dewasa ini sulit diperkirakan. Secara lebih rinci dalam aspek budidaya kendala yang dihadapi adalah sistem tanam larikan; pemupukan yang tepat baik cara, waktu, jumlah dan macamnya; serta pengendalian hama dan penyakit tanaman. Kendala ter-

sebut akan teratasi dengan penerapan hasil teknologi yang direkayasa oleh SYGAP (Soybean Yield Gap Analysis Project). Kendala utama pemasaran adalah masalah kualitas kedelai, walaupun di tingkat petani diakui cukup baik, namun karena pemanenan yang dilakukan saat musim hujan, apabila tidak ada panas yang cukup akan menurunkan kualitas kedelai di tingkat petani. Sedangkan kualitas pada panen MK-2 sangat baik, hanya yang menjadi masalah adalah relatif terbatas jumlahnya. Masalah kualitas ini menjadi lebih serius lagi karena ada faktor kesengajaan dari pedagang pengumpul dan PB kecamatan melakukan pencampuran dengan tanah yang diwarnai mirip kedelai. Pemerintah diharapkan dapat menetapkan harga pembelian pedagang besar berdasarkan kualitas dikaitkan dengan penyaluran kedelai impor.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahl, D. and J.w. Hamond. 1977. Market and Price Analysis The Agricultural Industries. Mc.Graw Hill Book Company USA.
- Disperta Pangan. 1991. Laporan Tahunan 1989 – 1990. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah.
- Disperta Pangan. 1991. Laporan Tahunan 1989 – 1990. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Daerah Tingkat II Wonogiri, Jawa Tengah.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 1984 dan 1986. Makalah Seminar Swasembada Kedelai di Indonesia. Jakarta.
- ESCAP-CGPRT, 1988. Sistem Komoditas Kedelai di Indonesia. ESCAP-CGPRT, United Unies.
- Karama, AS., Erwidodo, D.A. Darmawan, and E.B. Oyer. 1992. Agricultural Diversification and Its Impact on Income Generation in Rural Area. Seminar and Workshop on Poverty Alleviation With Sustainable Agricultural and Rural Development, CASER-AARD, Bogor.
- Rusastra *et al.*, 1992. Telaahan Aspek Produksi dan Pemasaran Kedelai di Jawa Timur. Forum Agro Ekonomi, Vol.9. No.2 & Vol.10 No.1, Juli 1992.
- Winarno *et al.*, 1987. dalam Soybean Gap Analysis Project I, ESCAP-CGPRT, United Unies.