

KONTRIBUSI USAHA TUMPANGSARI KEDELAI ERHADAP PENDAPATAN KELUARGA PETANI KEDELAI DI SENTRA PRODUKSI JAWA BARAT

Eti Suminartika, M. Arief Budiman, Nursyamsiyah, dan Kuswarini Kusno

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Email: eti.suminartika@unpad.ac.id

ABSTRAK

Kedelai merupakan bahan pangan yang menduduki posisi strategis, ketergantungan impor kedelai berdampak kurang baik untuk menjaga keamanan pangan, karena impor kedelai menyedot devisa negara, dan adanya kerawanan pasokan jika penurunan nilai tukar rupiah, akibatnya berdampak pada kesetabilan harga kedelai nasional. Oleh karena itu diperlukan upaya megebangkan kedelai lokal yang didukung oleh petani. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis peranan usahatani kedelai tumpangsari terhadap pendapatan keluarga tani. Penelitian dilaksanakan di sentra produksi kedelai Jawa Barat. Metoda yang digunakan adalah metoda survey, data yang digunakan terdiri data primer (dari petani) dan data sekunder. Data dianalisis menggunakan analisis matematik dan deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan, usahatani kedelai tumpangsari memberikan kontribusi cukup besar terhadap pendapatan petani. Selain itu tanaman tumpangsari (non kedelai) memberikan pendapatan tambahan, pendapatan berkelanjutan dan turut menjaga kegagalan usahatani.

Kata kunci: kedelai, tumpangsari, pendapatan, Jawa Barat.

ABSTRACT

Soybean is a food that occupies a strategic position, dependence on soybean imports has a bad impact on maintaining food security, because soybean imports suck up foreign exchange, and the supply of insecurity if the rupiah exchange rate decreases, consequently impacts on national soybean price stability. Therefore, an effort is needed to develop local soybeans supported by farmers. The purpose of this research is to analyze the role of intercropping soybean farming on the income of farmer families. The research was conducted at the West Java soybean production center. The method used is the survey method, the data used consists of primary data (from farmers) and secondary data. Data were analyzed using mathematical and descriptive analysis. The results showed that intercropping soybean farming contributed significantly to farmers' income. In addition, intercropping (non-soybean) crops provides additional income, sustainable income and helps maintain farm failure.

Keywords: soybean, policulture, West Java Income

PENDAHULUAN

Kedelai sumber bahan pangan utama bagi masyarakat Indonesia. Konsumsi kedelai terus meningkat, kenaikan permintaan kedelai disebabkan peningkatan konsumsi per capita dan peningkatan jumlah penduduk. Pada tahun 1970, konsumsi per capita kedelai hanya 3,7 kg/cap/tahun, saat ini telah mencapai lebih dari 11,5 kg/cap/tahun (Kementrian Pertanian, 2016).

Sebanyak 60 persen dari supply kedelai digunakan untuk konsumsi dalam pembuatan tahu dan tempe karena kedelai di Indonesia merupakan sumber protein kedua setelah ikan.

Kedelai menyumbang 10 persen kebutuhan protein masyarakat Indonesia. Lebih jauh harga kedelai merupakan sumber protein murah dan terjangkau masyarakat. Dengan demikian kedelai memegang peranan penting untuk ketahanan dan keamanan pangan baik dari segi kuantitas maupun kualitas.

Untuk menjaga ketahanan pangan, dari segi kuantitas, maka domestik supply harus dipelihara. Pada kenyataannya impor kedelai diatas produksi nasional, sekitar 60 persen kedelai berasal dari impor dan 40 persen berasal dari produksi nasional (Kementrian Pertanian, 2016). Tingginya permintaan

kedelai impor juga didukung oleh preferensi permintaan industri tahu dan tempe terhadap kedelai impor tersebut.

Menurut Suminartika (2012), pengrajin tahu menggunakan kedelai impor karena kontinuitas kedelai impor yang terjamin, sedangkan perajin tempe lebih memilih kedelai impor karena butirannya lebih besar, seragam dan berwarna kuning cerah, sehingga tempe yang di hasilkan lebih baik tampilannya.

Meskipun kedelai impor banyak digunakan oleh produsen tahu tempe (dengan komposisi sekitar 70% kedelai impor dan 30% kedelai lokal) namun kedelai lokal memiliki banyak keunggulan. Kedelai lokal lebih *fresh* karena tidak terlalu lama disimpan, sehingga perajin tahu lebih suka menggunakan kedelai lokal. Kedelai lokal sendiri masih diperlukan sebagai perasa yang umumnya tidak ada pada kedelai impor. Kedelai lokal unggul dari impor untuk membuat tahu karena rasa tahu lebih lezat, rendemennya lebih tinggi (Suminartika, 2010).

Dengan demikian, kedelai lokal memiliki keunggulan tersendiri dari segi kualitas, namun dari segi kuantitas dan kontinuitas masih memerlukan perbaikan, oleh karena itu pengembangan produksi kedelai lokal perlu dikembangkan untuk mendukung pasokan bahan baku industri pengolahan kedelai, turut menjaga keamanan dan ketahanan pangan nasional.

Pengembangan usahatani kedelai akan berjalan secara berkelanjutan apabila petani memperoleh pendapatan yang memadai (menguntungkan). Untuk memperoleh keuntungan yang lebih baik, petani dalam melakukan usahatani kedelai selain dilakukan secara monokultur, mereka melaksanakan secara tumpangsari.

Permasalahan dalam penelitian adalah:
 (1) Bagaimanakah pendapatan usahatani kedelai
 (2) seberapa besar kontribusi pendapatan usahatani kedelai sistim tumpangsari terhadap pendapatan keluarga

KERANGKA TEORITIS

Menurut (Soekartawi, 1995) biaya usahatani diklasifikasikan menjadi, yaitu:

- Biaya tetap total (*Total Fixed Cost/ TFC*) adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit,

misalnya: sewa tanah, sewa gudang, pajak dan lainnya.

- Biaya variabel total (*Total Variable Cost/ TVC*) adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh, misalnya: biaya sarana produksi, upah tenaga kerja, biaya angkut, dan sebagainya.

Total biaya produksi adalah penjumlahan dari biaya tetap (*fixed cost*) dengan biaya tidak tetap (*variabel cost*), dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Total Pengeluaran (Rp)

TFC = Total Biaya Tetap (Rp)

TVC = Total Biaya Variabel (Rp)

Penerimaan Usahatani. Penerimaan usahatani merupakan perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual dari total penerimaan kegiatan usahatani yang diterima pada akhir proses produksi. Penerimaan usahatani dapat pula diartikan sebagai keuntungan material yang diperoleh seorang petani sebagai pengelola usahatani karena pemakaian barang modal yang dimilikinya. Rumusnya dituliskan sebagai berikut :

$$TR = PY.Y$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan (Rp)

PY = Harga Produksi (Rp)

Y = Jumlah Produksi yang Dihasilkan

Pendapatan Usahatani. Pendapatan usahatani merupakan ukuran penghasilan yang diterima oleh petani dari usahatannya. Dalam analisis usahatani, pendapatan petani digunakan sebagai indikator penting karena merupakan sumber utama dalam mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari. Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya produksi, baik produksi yang tidak tetap maupun biaya produksi tetap.

Pendapatan merupakan balas jasa terhadap penggunaan faktor-faktor produksi yang digunakan dalam menjalankan usahatani (lahan, modal, tenaga kerja, dan pengelolaan). Soekartawi (1984) menjelaskan bahwa untuk mengukur pendapatan terdapat beberapa cara

yaitu pendapatan tunai usahatani dan pendapatan bersih usahatani. Pendapatan bersih usahatani diperoleh dari selisih antara penerimaan tunai usahatani dan pengeluaran tunai usahatani. Penerimaan tunai usahatani didefinisikan sebagai nilai uang yang diterima dari penjualan produk usahatani. Pengeluaran tunai usahatani didefinisikan sebagai sejumlah uang yang dibayarkan untuk pembelian barang dan jasa bagi usahatani. Sedangkan untuk pendapatan bersih usahatani diperoleh dari selisih antara pendapatan kotor usahatani dan pengeluaran total usahatani. Dimana pendapatan kotor usahatani didefinisikan sebagai nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual. Berikut adalah rumus total pendapatan :

$$I = TR - TC$$

Keterangan :

I = Total Pendapatan (Rp)

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Pengeluaran (Rp)

Penelitian dilaksanakan di sentra utama produksi kedelai Jawa Barat yaitu kabupaten Garut. Kecamatan sentra kedelai kabupaten Garut yaitu berada di kecamatan Pangatikan.

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan teknik penelitian survei deskriptif. Menurut Sugiono (2010), penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar ataupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang di peroleh dari responden dari hasil wawancara langsung. Data sekunder merupakan data pelengkap dari data primer. Data sekunder adalah di peroleh dari studi literature kepustakaan, dokumen instansi seperti Kantor Desa/kecamatan, Perpustakaan, Badan Pusat Statistik, Dinas Pertanian, jurnal dan media internet yang terhubung dengan Penelitian.

Penentuan responden petani menggunakan metoda *random sampling*. Jumlah sampel yang diambil didasarkan pada argumen: Semakin besar jumlah sampel,

semakin mendekati keadaan sebenarnya. Menurut Gasperzs (1991) apabila peneliti tidak mengetahui ragam dari populasi (S) atau proporsi (P) atau tidak dapat memperkirakannya, maka ukuran sampel (n) dapat diambil 5 persen, 10 persen dan 25 persen. Selanjutnya Gasperzs (1991), untuk ukuran contoh yang lebih besar dari 30 sampel maka sebaran data dalam contoh akan menyebar mendekati sebaran normal. Selain pertimbangan di atas, besaran sampel yang akan diambil di dasarkan pada ketersediaan dana dan tenaga. Jumlah sampel yang diambil 12,5 % dari populasi (jumlah populasi sekitar 240 petani) petani kedelai di kecamatan Pangatikan kabupaten Garut (sentara produksi kedelai di Jawa Barat), dengan demikian responden berjumlah 30 petani kedelai.

Operasionalisasi Variabel/Konsep.

Jumlah produksi adalah seluruh produksi manggis petani dalam satu musim panen. Jumlah produksi dinyatakan dalam kg.

Harga Jual adalah sejumlah uang yang diterima petani dari penjualan manggis dinyatakan dalam rupiah per kilogram.

Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh perubahan jumlah produksi. Biaya tetap meliputi biaya pajak dan penyusutan alat. biaya tetap ada yang tunai dan non tunai. Dinyatakan dalam satuan rupiah.

Biaya variabel adalah yang besar kecilnya mempunyai pengaruh langsung pada hasil produksi manggis. Biaya variabel terbagi menjadi dua yaitu biaya variabel tunai dan biaya variabel (tunai dan non tunai). Biaya variable dinyatakan dalam rupiah.

Biaya total adalah jumlah biaya tetap ditambah biaya variabel. Biaya total terbagi menjadi dua yaitu biaya total tunai dan biaya total (tunai dan non tunai). Biaya total dinyatakan dalam rupiah.

Penerimaan adalah semua produk yang dihasilkan satu musim panen, yaitu merupakan perkalian hasil produksi manggis dengan harga jual per kilogram. Dinyatakan dalam rupiah.

Pendapatan Usahatani adalah pengurangan penerimaan dengan biaya total tunai. Dinyatakan dalam rupiah.

Keuntungan petani manggis (pendapatan bersih) adalah pengurangan penerimaan dengan biaya total (baik tunai maupun non tunai). Dinyatakan dalam rupiah.

Pendapatan keluarga adalah penjumlahan seluruh pendapatan yang diperoleh petani, meliputi pendapatan usahatani dan luar usahatani yang diperoleh dalam setahun. Pendapatan keluarga dinyatakan dalam rupiah.

Analisis Data. Analisis matematik digunakan untuk menganalisis usahatani kedelai sistim tumpangsari. Dari analisis tersebut akan dihitung biaya penerimaan, pendapatan petani dan keuntungan.

Analisis biaya meliputi biaya variabel, biaya tetap dan biaya total usahatani manggis. Biaya meliputi biaya tunai dan biaya non tunai (Sadono Sukirno, 1994). Biaya tetap ditambah biaya variabel disebut biaya total, atau secara singkat dapat di rumuskan sebagai berikut :

$$BP = BT + BV$$

Dimana:

BP = Biaya total produksi (Rupiah)

BT = Biaya tetap (Rupiah)

BV = Biaya variabel (Rupiah)

Penerimaan adalah nilai penjualan kedelai yang dihasilkan satu musim panen, yaitu merupakan perkalian hasil produksi manggis dengan harga jual per kilogram, rumus penerimaan manggis adalah :

$$TR = Y \cdot Hy$$

Dimana :

TR = Penerimaan (Rp)

Y = jumlah produksi manggis (kg)

Hy = Harga jual manggis (Rp/kg)

Pendapatan usahatani adalah pengurangan penerimaan dengan biaya total tunai dengan rumus:

$$Pdp = TR - BP$$

Dimana:

TR = Penerimaan (Rp)

BP = Biaya produksi total (tunai) (Rp)

Pdp = Pendapatan petani (Rp)

Keuntungan petani kedelai (pendapatan bersih) adalah pengurangan penerimaan dengan biaya total (baik tunai maupun non tunai), rumus keuntungan adalah :

$$Pd = TR - BP$$

Dimana:

TR = Penerimaan (Rp)

BP = Biaya prod total (tunai, non tunai)

Pd = Pendapatan petani (Rp)

Pendapatan keluarga petani kedelai adalah penjumlahan seluruh pendapatan yang diperoleh petani, meliputi pendapatan usahatani dan luar usahatani yang diperoleh dalam setahun. Pendapatan keluarga dinyatakan dalam rupiah.

Kontribusi pendapatan usahatani kedelai adalah perbandingan antara pendapatan petani kedelai dengan pendapatan keluarga dikali 100 persen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Petani dan Usahatani.

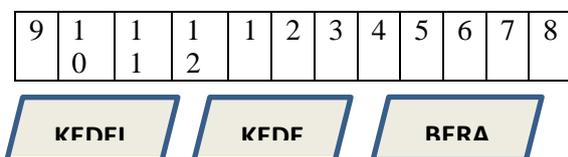
Keadaan umum responden petani kedelai sebagai berikut, rentang umur petani kedelai adalah 37-51 tahun, dengan rata-rata umur petani kedelai 49,3 tahun, dengan demikian umur petani kedelai merupakan golongan umur produktif. Pendidikan petani kedelai umumnya tamatan sekolah dasar atau memiliki pendidikan yang rendah, hal tersebut sejalan dengan Hayati dkk (2015), karakteristik petani lemah dengan pendidikan formal dan non-formal.

Keadaan lahan usahatani kedelai di kabupaten Garut, rata-rata luas lahan yang dimiliki petani sekitar 1,43 hektar, dimana sekitar 0,42 hektar merupakan usahatani kedelai, sedangkan rata-rata lahan kebun non kedelai seluas 0,87 hektar yang hanya diusahakan oleh 37 persen petani kedelai. Rata-rata luas lahan sawah petani kedelai 0,26 ha dan diusahakan oleh 88,6 % petani kedelai, dengan demikian petani kedelai merangkap menjadi petani padi.

Lahan yang diusahakan oleh semua petani responden merupakan lahan milik sendiri. Mereka menggunakan lahan kebun untuk ditanami kedelai dan kebun campuran yang ditanami berbagai macam tanaman (tidak ditanami kedelai). Disamping lahan kebun, sebagian petani responden bahkan memiliki lahan sawah.

Sistim Tumpangsari. Sebelum menjabarkan sistim tumpangsari, pembahasan pola tanam dapat menunjang sistim tersebut

dijalankan. Pola tanam dimaksudkan pola petani menanam lahan usahatani dalam kurun waktu satu tahun. Pola tanamnya yang dilakukan petani pada lahannya adalah Kedelai-kedelai-diberakan, adapun waktu tanamnya sebagai berikut:



Gambar 1.
Pola Tanam Usahatani Kedelai

Sistim tumpangsari dijalankan dengan dilakukan penanaman kedelai di bulan pertama, selanjutnya satu bulan kemudian ditanam jagung dan satu bulan kemudian ditanami cabai. Sistim tumpangsari seperti ini memberikan banyak manfaat; (1) menjaga kontinuitas pendapatan petani (2) mengurangi resiko gagal panen, (3) pemanfaatan sumberdaya (pupuk, obat, tenaga kerja, sinarmatahari, dll)

Analisis Usaha Tumpangsari. Berikut output dan input usahatani kedelai, hasil produksi tanaman kedelai cukup tinggi karena varietas yang ditanam petani merupakan varietas yang tingkat produktivitasnya tinggi yaitu kedelai varietas Argomulyo. Input yang digunakan petani berupa pupuk organik, pupuk kimia dan obat kimia terutama pembasmi jamur.

Hasil produksi kedelai petani adalah 890 kilogram per 0,42 hektar lahan. Kedelai dijual dengan harga 6.166 rupiah per kilogram atau menghasilkan nilai jual sebanyak 5.482.500 rupiah.

Tabel 1.
Penggunaan Bahan per 0,42 Hektar

Bahan	Jml (kg)	Harga	Nilai
Bibit	17,5	10.000	175.333
Za	77,0	2500	192500
TSP	54,2	2500	135666
KCL	26,6	3000	79900
Insectisida	0,7	25000	17500
Fungisida	3,2	85000	272000
Total			1.030.000

Sumber: Data primer (diolah)

Tabel 2.

Penggunaan Tenaga kerja per 0,42 Hektar		
Jenis tenaker	Jumlah HOK	Nilai (Rp)
Ngolah tanah	11,4	573.334
Nanam	3,2	98.333,3
Ngored	14,9	456.33,0
Mupuk	1,8	90.000,0
HPT	1,8	154.999,0
Panen	9,9	558.666,0
Angkut	1,6	81.666,7
Jemur	2	100.000,0
Total		2.013.33.0

Sumber: Data primer (diolah)

Nilai penjualan tersebut selanjutnya dikurangi biaya bahan, biaya tenaga kerja dan biaya tetap seperti yang terlihat di Tabel 1 dan Tabel 2. dari selisih nilai penjualan dengan biaya maka diperoleh keuntungan usahatani kedelai sebesar 2.438.767 rupiah.

Petani menanam kedelai sebanyak dua kali dalam setahun, dengan demikian mereka mendapatkan keuntungan sebesar 4,8 juta rupiah per tahunnya. Seperti yang diuraikan sebelumnya, usahatani kedelai merupakan usaha tumpangsari dengan tanaman jagung, cabai, tembakau. Tabel berikut menjelaskan tanaman lainnya disamping tanaman kedelai di kebun petani. Ternyata umumnya petani menanam jagung bersamaan dengan kedelai.

Tabel 3.
Jumlah Petani Tumpangsari

Usaha	Jml petani	Persen
Kedelai	30	100
Jagung	26	87
Cabai	11	37
Tembakau	4	13
Non pertanian	33	33

Sumber: Data primer (diolah)

Tabel 4.
Pendapatan Petani

Sumber pendapatan	jumlah	Persen (%)
Usahatani kedelai	4.877.534	15,7
Usaha tumpangsari	19.328.199	62,1
Usaha non kedelai	6.900.000	22,2
Pendapatan keluarga	31.106.533	100,0

Sumber: Data primer (diolah)

Kontribusi Pendapatan. Pendapatan tumpangsari sebanyak 24205733, tanaman kedelai hanya memberikan kontribusi 20,1 persen (4.877.534), sementara selain tanaman kedelai di kebun kedelai tersebut memberikan kontribusi pendapatan yang jauh lebih besar yaitu 79,9 % (19.328.199) .

Kontribusi usahatani kedelai dan usaha tanaman tumpangsari terhadap pendapatan keluarga disajikan di Tabel. Dari tabel terlihat bahwa usaha tani kedelai hanya memberikan kontribusi 15,7 persen, sedangkan usahatani tumpangsari kedelai (kedelai dan tanaman lainnya) memberikan kontribusi 77,8 persen

KESIMPULAN

Usahatani tumpangsari kedelai memberikan kontribusi pendapatan yang cukup besar terhadap pendapatan keluarga, sementara usahatani kedelai murni kontribusinya tidak begitu besar, namun tanaman tumpangsari (non kedelai) memberikan pendapatan tambahan, pendapatan berkelanjutan dan turut menjaga kegagalan usahatani.

DAFTAR PUSTAKA

- Erniawan Hadi, Juanda B dan Rustiadi, E. 2015. Analisis Kinerja Ketahanan Pangan di Propinsi NTB. *Sosiohumaniora*. Vol 17 (2) 119-135.
- Kementrian Pertanian (2016). Statistik Tanaman Pangan. Kementan. Jakarta.
- Gaspez, Vincent. (1991). *Tehnik pengambilan Contoh untuk Penelitian Survei*. Tarsito, Bandung.
- Hayati, Amanah Siti, Vitalaya Aida dan Prabowo (2015). Kemampuan Perempuan Tani dalam Mendukung Ketahanan Pangan Rumah Tangga. *Sosiohumaniora*. Vol 17 (3) 29-235.
- Matakena, Simon. 2012. *Efisiensi penggunaan Faktor-Faktor Produksi Guna Meningkatkan Produksi Usahatani Kedelai di Distrik Makimi Kabupaten Nabire*. *Jurnal Agribisnis Kepulauan*, Vol 1(1) 43-60
- Mufriantje, Fithri dan Anton. 2014. *Analisis Faktor Produksi dan Efisiensi Alokatif Usahatani Bayam (Amarathus sp) Di Kota Bengkulu*. *Jurnal AGRISEP Vol 15 (1) 31-37*
- Muzdalifah. 2011. *Analisis Produksi dan Efisiensi Usahatani Padi di Kabupaten Banjar*. *Jurnal Agribisnis Perdesaan Vol 1 (4) 40-49*
- Soekartawi. 2003. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: Cetakan ke-7, Raja Grafindo Persada.
- Suminartika, Eti (2010). Kemampuan Perajin (Tahu-Tempe) di Kabupaten Sumedang dalam Mengembangkan Usaha. LPPM UNPAD, Bandung.
- Suminartika (2012). Productivity of Soybean Farming in Indonesia. *Proceeding: Producer Agency in the Global Market*. Unpad, Bandung

