

# DAMPAK PENERAPAN TEKNOLOGI USAHATANI KEDELAI DI AGROSISTEM LAHAN KERING TERHADAP PENDAPATAN PETANI

## *Impact of Technology Adoption on Soybean Farming in Upland Agroecosystem Toward Farmers Income*

Amar K. Zakaria<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Staf Peneliti Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSE-KP) Bogor

### ABSTRACT

Soybean is one of the strategic food commodities in Indonesia. The domestic production of soybean decreases continuously in line with the sharp decline of the planted area. To fulfill the domestic demand for soybean, import was conducted. From the farmers' side, the decrease in the planted area shows the low participation of farmers in planting the crop. Efforts to increase soybean production toward self-reliance area not only related with the technical aspects, but also strategies to strengthen farmer's participation is soybean production increasing. The study was conducted in Garut District, West Java Province in May 2009 with using survey methods. The data was collected with interview toward 64 of farmer's sample. The result of study showed about the level of farmer's technology adoption is still under recommendation by government. In other hand, the activities of soybean farming in the farmer's level are shows feasibilities with R/C value is more one.

Key words farmers participation, upland, soybean farming, technology adoption

### ABSTRAK

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan strategis di Indonesia. Produksi kedelai dalam negeri terus menurun seiring dengan merosotnya areal tanam. Untuk mencukupi permintaan kedelai dalam negeri yang terus meningkat pemerintah melakukan impor. Dilihat dari segi petani, merosotnya luas areal tanam kedelai menunjukkan kurangnya partisipasi petani untuk menanam kedelai. Oleh karena itu, upaya meningkatkan produksi kedelai nasional dalam rangka menuju swasembada, bukan hanya berkaitan dengan aspek teknis, tetapi juga perlu strategi menggalang partisipasi petani dalam peningkatan produksi kedelai. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat pada bulan Mei 2009 dengan menggunakan metoda survey. Data dikumpulkan dengan melakukan wawancara terhadap 64 orang petani contoh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penerapan teknologi budidaya kedelai masih dibawah teknologi yang dianjurkan pemerintah. Di lain pihak, pelaksanaan kegiatan usahatani kedelai di tingkat petani adalah layak diusahakan karena nilai imbalan pendapatan dan biaya (R/C) adalah lebih dari satu.

Key words: partisipasi petani, lahan kering, usahatani kedelai, adopsi teknologi

### PENDAHULUAN

Peranan komoditas kedelai dalam perekonomian Indonesia, kedudukannya sangat penting dan memiliki nilai strategis yang perlu mendapat perhatian terkait perdagangan internasional, mengingat sebagian dari kebutuhan kedelai domestik masih harus dipenuhi dari impor

karena produksi kedelai nasional belum mampu mencukupi kebutuhan kedelai dalam negeri.

Untuk mengurangi ketergantungan impor kedelai yang terus meningkat dari tahun ke tahun, diperlukan seperangkat kebijakan baik kebijakan insentif maupun kebijakan protektif dalam memacu peningkatan produksi kedelai dalam negeri untuk

menuju swasembada. Pada dasarnya, Indonesia telah mencanangkan program swasembada kedelai sejak pertengahan tahun enam puluhan, akan tetapi keberhasilan swasembada tersebut belum dapat dicapai karena dihadapkan pada berbagai kendala dalam pelaksanaannya. Seperti yang dikemukakan Goenadi (2008) bahwa dalam pelaksanaan program swasembada kedelai yang dirancang Departemen Perinaian pada tahun 1996. dalam implementasinya sering tergeser oleh prioritas lain, khususnya beras. Oleh karena itu, menurut Sudaryanto dan Rusastra (2000) bahwa secara umum fokus pembangunan nasional perlu berpihak pada kondisi riil struktur ekonomi yang berbasis sumberdaya dan keunggulan wilayah. Dalam hal ini, sudah saatnya posisi sektor pertanian dijadikan sebagai the leading sector karena perannya sangat penting dalam perekonomian Indonesia (Simatupang et al., 2002).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani kedelai memiliki peranan strategis dengan argumen sebagai berikut: (1) menyangkut hajat hidup sebagian besar rumah tangga petani perdesaan; (2) menyerap tenaga kerja secara ekstensif dari tingkat petani produsen, pelaku tatanaga, pengusaha industri pengolahan hasil makanan dan industri pakan ternak; (3) mampu mendayagunakan potensi lahan di daerah lahan sawah dan lahan kering; dan (4) merupakan bahan baku utama bagi menu penduduk, seperti tahu, tempe, kecap dan susu kedelai.

Program pengembangan agribisnis kedelai ditujukan untuk meningkatkan produksi kedelai dan pendapatan masyarakat petaninya yang dalam pelaksanaannya melalui peningkatan penguasaan teknologi usahatani yang didukung

dengan memperbaiki dan mencukupi ketersediaan sarana dan prasarana produksi dalam pengembangan teknologi budidaya. Oleh sebab itu, dukungan partisipasi petani menjadi faktor yang sangat penting dalam penerapan teknologi budidaya kedelai yang dikelola petani dalam peningkatan produksi. Petani merupakan subjek utama dan secara naluri petani menginginkan usaha lainnya memberikan manfaat tertinggi. Syahyuti (2006) mengemukakan bahwa partisipasi diperlukan untuk menjamin keberlanjutan pembangunan. Secara sederhana, Adjid et al. (1979) mengemukakan bahwa partisipasi dapat diartikan sebagai upaya ikut ambil bagian dan saling berbagai dalam melakukan tindakan social untuk mencapai tujuan tertentu. Oleh karena itu, kemampuan dan kemauan petani mengadopsi teknologi budidaya yang dianjurkan merupakan syarat bagi tercapainya pengembangan di suatu daerah. Tindakan petani untuk berpartisipasi tidak lepas dari kemampuan diri dan hal ini berkaitan dengan situasi lingkungan serta keadaan yang melekat pada dirinya (Warsito, 1977).

Untuk meningkatkan produksi kedelai sekaligus membudayakan petani hasil keterpaduan partisipasi dalam penerapan teknologi budidaya dan kerjasama aktif dalam kelompok petani, maka pemerintah diharapkan membantu kelancarannya dalam hal pelayanan dan penyuluhan pertanian. Dengan permasalahan tersebut di atas, tulisan ini menyajikan secara objektif mengenai keragaan penerapan teknologi budidaya kedelai di tingkat petani dalam rangka pengembangan agribisnis pada lahan kering berbasis komoditas kedelai.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Kerangka Pemikiran**

Kedelai merupakan komoditas strategis di Indonesia. Oleh sebab itu, upaya peningkatan produksi kedelai nasional untuk berswasembada tidak hanya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan, tetapi juga untuk mendukung agroindustri dan sekaligus menghemat devisa serta mengurangi ketergantungan terhadap bahan pangan impor (Baharsjah, 2004). Menurut Rasahan (1999), ketergantungan kepada bahan pangan dari luar negeri dalam jumlah besar akan melumpuhkan ketahanan pangan nasional dan mengganggu stabilitas sosial, ekonomi dan politik. (arena ketahanan pangan dan kedaulatan pangan berpengaruh terhadap kesejahteraan rakyat.

Menurut Sawit (2007), pemerintah masih berpikir ego sektoral dalam mengantisipasi krisis pangan ditengah melonjaknya harga komoditas pangan dunia, untuk itu diharapkan agar masing-masing sektor tidak berlalan sendiri-sendiri dan diperlukan roadmap yang memuat kebijakan strategis jangka pendek dan jangka panjang.

Kedelai memiliki potensi pasar yang luas di dalam negeri baik untuk memenuhi kebutuhan pangan maupun untuk bahan baku pakan ternak. Namun, potensi pasar yang besar dan terus berkembang tersebut belum dapat dimanfaatkan secara optimal melalui program pengembangan budidaya kedelai dalam negeri. Pengembangan kedelai dalam pelaksanaannya selalu menghadapi berbagai kendala, seperti persoalan teknis, sosial dan ekonomi. Pada dasarnya, jika kondisi sosial ekonomi kondusif maka secara teknis pengembangan kedelai memiliki potensi dan peluang yang memadai (Sudaryanto et al., 200r).

Permintaan kedelai terus meningkat dari tahun ke tahun, namun peningkatan kebutuhan

tersebut belum diikuti oleh ketersediaan pasokan yang mencukupi dari produksi kedelai domestik. Pertumbuhan produksi lebih lambat dibanding dengan konsumsi, sehingga untuk memenuhi akan kebutuhan dalam negeri tersebut dilakukan impor. Dari sisi lain, harga kedelai impor yang lebih murah dibanding kedelai dalam negeri menyebabkan upaya peningkatan produksi agak terabaikan. Padahal ketergantungan yang makin besar pada impor dapat menjadi musibah, terutama jika harga pangan dunia sangat mahal akibat stok menurun. Dalam hal ini, Pakpahan (2003) menyatakan bahwa promosi impor bertentangan dengan jaminan keberlanjutan kehidupan bangsa dan negara karena akan mematikan kehidupan petani. Disamping itu, kebijakan perdagangan yang terlalu liberal dan tidak berpihak kepada petani, serta dicabutnya wewenang Bulog sebagai lembaga stabilisasi harga pangan menjadi penyebab runtuhnya benteng ketahanan pangan nasional.

Berdasar data perkembangan kedelai di Indonesia selama periode tahun 1990-2009, menunjukkan bahwa produksi kedelai menurun tajam dengan laju rata-rata -2,94 persen selama periode tahun 1990-2000 dan -2,47 persen periode tahun 2000-2009. Penurunan produksi disebabkan oleh terus berkurangnya luas areal panen, meskipun dari segi produktivitas menunjukkan peningkatan dengan laju pertumbuhan sebesar 1,07 persen.

Produktivitas kedelai dipengaruhi oleh jenis tanah, kualitas benih, varietas, pengelolaan tanaman, takaran pupuk, pengendalian hama penyakit, waktu tanam dan teknologi budidaya yang dianjurkan. Upaya peningkatan produksi kedelai dalam negeri merupakan suatu keharusan, dan hal ini dapat dilaksanakan melalui dua jalan,

yaitu: (1) program intensifikasi, untuk meningkatkan produktivitas dan sekitar 1,2 ton per hektar saat ini menjadi lebih dari 2 ton/ha, dan (2) ekstensifikasi, untuk meningkatkan perluasan areal pertanaman yaitu dari 0,6 juta hektar menjadi dua atau tiga kali lipat. Namun dalam pelaksanaannya dari kedua upaya tersebut memiliki hambatan yang masing-masing tidak selalu mudah diatasi. Dalam hal peningkatan produktivitas, selalu dihadapkan kepada masalah teknologi budidaya yang diterapkan petani, karakteristik lahan dan kondisi sosial ekonomi petani. Sedangkan perluasan areal tanam, antara lain terhambat oleh kondisi lahan baik karena kesuburan tanah, topografi, iklim dan adanya persaingan penggunaan lahan untuk komoditas lain, khususnya jagung.

Dalam hal penerapan komponen teknologi produksi, pada dasarnya harus merupakan kesatuan kegiatan yang utuh, sehingga proses adopsi lebih efektif dan optimal. Dengan demikian, maka penerapan paket teknologi produksi harus dibarengi oleh kegiatan penyediaan benih bermutu tinggi yang bersinergi dengan komponen teknologi yang produktif berupa pemakaian pupuk organik yang dikombinasikan dengan aplikasi pembenah tanah (soil ameliorant) pada lahan kering untuk menjamin ketersediaan unsur hara. Karena pengelolaan unsur hara merupakan salah satu faktor penting untuk pertumbuhan tanaman kedelai yang secara kumulatif akan memiliki dampak terhadap peningkatan hasil kedelai.

Ada beberapa faktor yang mungkin menjadi lambatnya adopsi teknologi oleh petani, yaitu : (1) Petani masih meragukan tingkat keberhasilan teknologi yang dianjurkan; (2) Teknologi produksi kedelai yang benar-benar spesifik lokasi belum tersedia; (3) Petani belum

mampu menerapkan komponen teknologi secara tepat dan lengkap karena dihadapkan pada keterbatasan modal dan tenaga kerja; (4) Pelaksanaan kegiatan penyuluhan tentang kehandalan paket teknologi belum optimal, terutama pada wilayah berbasis ekologi lahan kering; (5) Petani masih ada yang menjual kedelai dengan sistem tebasan, sehingga nilai tambah dari paket teknologi tidak dapat dirasakan manfaatnya; dan (6) Kenaikan nilai tambah produksi dan keuntungan dari penerapan teknologi kurang signifikan dibanding tanaman lain. Pada dasarnya, adopsi teknologi yang paling mudah bagi petani adalah dari komponen varietas unggul yang tingkat produktivitasnya lebih tinggi. Akan tetapi adopsi varietas pun seringkali dihambat oleh ketersediaan benihnya sebagai akibat karena belum berkembangnya industri kedelai yang menyediakan benih bermutu.

#### Lokasi dan Analisis Data

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2009 di wilayah Kabupaten Garut, Propinsi Jawa Barat dengan menggunakan metoda survey. Data dikumpulkan dari dua desa terpilih berbasis agrosistem lahan kering, yaitu Desa Sindang Mekar di Kecamatan Wanaraja dan Desa Ranca Bango di Kecamatan Tarogong Kaler melalui pengisian kuesioner terstruktur dengan teknik wawancara secara individual kepada 64 petani

Untuk melihat karakteristik petani, keragaan penerapan teknologi budidaya dan tingkat penggunaan sarana produksi, informasi data ditabulasi dan disajikan dalam bentuk tabel. Sedangkan untuk melihat besaran profitabilitas usahatani kedelai digunakan rumus:  $P = R - C$ , dimana:  $P$  : profitabilitas atau keuntungan;  $R$  :

revenue atau nilai penerimaan kotor usahatani; dan C: cost atau total biaya usahatani. Dan untuk tingkat profitabilitasnya dinilai dari  $P/R \times 100\%$ .

Selanjutnya untuk mengukur tingkat kelayakan usahatani digunakan nilai Imbangan Penerimaan dan Biaya (R/C) dengan kriteria:  $zuC > 1$  adalah layak dan  $R/C < 1$  adalah tidak layak.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Keragaan Rumah Tangga Contoh**

Kondisi karakteristik rumah tangga petani yang dimiliki seperti usia dan pendidikan formal petani, tanggungan keluarga, pengalaman bertani, luas garapan usahatani dan sumber modal usahatani menjadi faktor intern yang berpengaruh terhadap sikap dan motivasi petani dalam melaksanakan kegiatan usahatani yang dikelolanya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari segi usia petani, di desa Sindang Mekar rata-ratanya 45,6 tahun dan di desa Ranca Bango adalah 44,2 tahun. Dengan kondisi tersebut, berarti tergolong pada usia produktif yang secara fisik cukup mendukung untuk melakukan berbagai aktivitas usahatani. Sedangkan tingkat pendidikan formal, semua responden di kedua desa sudah menyelesaikan pendidikan dasar, sehingga petani dapat menerima dan memutuskan penerapan teknologi budidaya yang dianjurkan sesuai dengan pemahaman pengetahuannya, disamping itu didukung oleh pengalaman bertani lebih dari lima belas tahun.

Berdasar jumlah anggota rumah tangga yang ditanggung, yaitu 4,4 jiwa di desa Sindang Mekar dan 4,6 jiwa di desa Ranca Bango pada dasarnya merupakan potensi yang cukup memadai sebagai sumber tenaga kerja keluarga.

Dalam hal ini petani akan lebih mengutamakan curahan tenaga keluarga dalam berbagai aktivitas usahatani yang dikelolanya. Dari segi luas garapan usahatani kedelai, ralaannya di kedua desa penelitian adalah 0,29\_0,35 hektar. Dengan kondisi luas garapan ini, sebenarnya tergolong petani kecil sehingga dalam pelaksanaan budidaya kedelai sekitar 25-31 persen petani menggunakan modal usahatani yang bersumber dari kredit (Tabel 1).

Keberhasilan intensifikasi kedelai bertitik tolak dari tiga anggapan dasar, yaitu: (1) perlu adanya upaya yang lebih baik untuk mengikutsertakan petani dalam pengembangan budidaya kedelai, (2) petani banyak yang meninggalkan usahatani kedelai karena berbagai faktor, baik yang bersifat internal maupun eksternal, dan (3) petar-ri dengan bantuan pemerintah dan pihak terkait lainnya akan berperanan penting dalam pengembangan kedelai.

### **Partisipasi Petani dalam Budidaya Kedelai**

Dalam upaya meningkatkan produksi kedelai pemerintah telah menggulirkan Program Bangkit Kedelai dan program ini akan berhasil bila tr"rjuan yang bersifat makro sejalan dengan tujuan petani dalam peningkatan pendapatan dan kesejahteraannya. Dalam hal ini, keserasian langkah-langkah penyelenggaraannya secara simultan kedua tujuan tersebut di atas diperlukan untuk mewujudkan partisipasi petani. Secara sederhana, menurut Adjid et al. (1979) partisipasi berarti ikut ambil bagian dan saling berbagi sesuatu yang merupakan manifestasi dari perilaku seseorang dalam mewujudkan perannya sesuai harapan masyarakat untuk mencapai tujuan tertentu. Upaya mengajak petani berpartisipasi

Tabel 1. Keragaan Karakteristik Petani Kedelai di Agroekosistem Lahan Kering, Garut, 2009

Uraian	Desa Sindang Mekar		Desa Ranca Bango		Agregat	
	Kisaran	Rataan	Kisaran	Rataan	Kisaran	Rataan
1. Umur petani (th)	28-62	45,6	27-65	44,2	21-65	44,9
2. Pendidikan formatl (th)	5-14	7,4	4-12	7,1	4-14	73
3. Pengalaman tani (th)	12-24	78,2	10-26	77,4	3-6	4,5
4. Tanggungan keluarga (jiwa)	3-6	4,4	3-6	4,6		
5. Luas garapan kedelai (ha)	0,18-0,75	0,29	0,21-0,29	0,35	0,18-0,90	0,32
6. Sumber modal (%)						
- Swadaya petani	-	68,8	-	75,0	-	71,9
- Kredit	-	31,2	-	25,0	-	28,1

Sumber: Data Primer, 2009.

dalam pengembangan kedelai perlu ditempuh dengan metode dan cara yang layak. Dan pola partisipasi yang efektif (Adjid, 1985) adalah yang didukung oleh kemampuan kerjasama dalam ikatan kelompok tani sehamparan dan media interaksi untuk mengadopsi teknologi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat partisipasi petani kedelai dalam hal keterlibatannya pada kelompok tani adalah sebagai berikut: (1) Sebagian besar petani di kedua desa penelitian mengetahui keberadaan kelompok tani di wilayahnya, akan tetapi yang menjadi anggota hanya 59 persen di desa Sindang Mekar dan 53 persen di desa Ranca Bango; (2) Partisipasi petani dalam kegiatan perlemuan kelompok berkisar 71-74 persen petani menyatakan menghadirinya; dan materi yang dibahas pada pertemuan adalah varietas unggul yang cocok di wilayah usahatannya, waktu tanam, pola tanam. teknik budidaya kedelai, penanganan pasca panen dan pemasaran hasil; (3) Petani yang terlibat dalam program SLPTT adalah 12,5-15,6 persen, sehingga masih besar yang tidak terlibat.

Secara rinci mengenai keterlibatan petani contoh dalam berpatisipasinya terhadap kelompok tani disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat tingkat partisipasi terhadap penerapan teknologi budidaya kedelai oleh petani di kedua desa penelitian dengan gambaran sebagai berikut :

1. Petani dalam memilih benih, sebagian besar menetapkan kriteria atas benih yang paling sesuai dengan kondisi wilayahnya, yaitu 53,1 persen di desa Sindang Mekar dan 59,3 persen di desa Ranca Bango dan secara agregatnya sebesar 56,2 persen. Sedangkan untuk pilihan benih yang memiliki potensi produksi tinggi adalah sebesar 26,7 persen dan memiliki ketahanan terhadap hama 17,1 persen.
2. Dalam hal pemilihan varietas kedelai yang ditanam, petani di kedua desa tidak berbeda jauh dimana secara agregat sebesar 62,5 persen menggunakan varietas unggul nasional. Akan tetapi, jika dilihat dari penggunaan benih yang berkualitas ternyata masih banyak petani yang menggunakan benih tidak berlabel (76,6%). Kondisi ini, tercermin juga dari sumber benih yang digunakan berasal dari pasar atau antar petani. Hal ini terjadi karena ketersediaan benih unggul bermutu di tingkat usahatani masih sangat terbatas dan menurut petani harga benih relatif mahal.

3. Kegiatan penanaman kedelai pada lahan kering/tegalan, pada umumnya dilakukan dengan cara ditugalkan dengan jarak tanam 30 cm x 40 cm.
4. Untuk perlakuan pemupukan puau pertanaman kedelai, petani memakai pupuk pabrik terutama Urea dan SP-36, serta yang melakukan pemupukan secara lengkap dan berimbang

sesuai yang dianjurkan hanya sebesar 11 persen. Kondisi ini, tidak terlepas dari persepsi petani bahwa tanaman kedelai tidak memerlukan pemupukan secara lengkap, seperti padi.

Tabel 2. Tingkat Partisipasi Petani Kedelai terhadap Kelompok Tani pada Agrosistem Lahan Kering, Garut, 2009

Uraian	Lokasi Desa		
	Sindang Mekar (n=32)	Ranca Bango (n=32)	Agregat (n=64)
	(Persentase)		
1. Keberadaan kelompok tani			
a. Mengetahui	87,5	81,3	84,4
b. Tidak tahu	72,6	18,7	16,5
2. Keanggotaan kelompok			
a. Menjadi anggota	59,4	53,1	56,3
b. Tidak	40,6	46,9	43,7
3. Keterlibatan pertemuan			
a. Selalu mengikuti	42,7	15,6	38,7
b. Kadang-kadang	31,6	21,9	33,5
c. Tidak ikut	26,3	62,5	27,8
4. Keterlibatan program			
a. Peserta SLPTT	12,5	15,6	14,1
b. Mendapat BLBU	28,1	21,9	25,0
c. Tidak terlibat	59,4	62,5	55,9

Sumber : Data primer, 2009

5. Perlakuan kegiatan pengendalian organisme pengganggu tanaman, terlihat seluruh petani kedelai di kedua wilayah penelitian menggunakan pestisida. Hal ini terjadi karena pertanaman kedelai dari mulai tanam sampai panen sangat rentan terhadap hama dan penyakit. Untuk jelasnya, tingkat partisipasi petani dalam penerapan teknologi budidaya kedelai disajikan pada Tabel 3.

#### Tingkat Penggunaan Sarana Produksi

Dari penelitian ini, terlihat bahwa dalam hal pemakaian benih di tingkat petani, umumnya melebihi dari jumlah pemakaian benih yang dianjurkan (40 kg/ha) yaitu dengan rata-rata pemakaian di desa Sindang Mekar adalah sebanyak 47,8 kg/ha dan di desa Ranca Bango 48,4 kg/ha. karena cara tanamnya disebar dan benih yang digunakan tidak berlabel.

Tabel3. Keragaan Penerapan Teknologi Budidaya Kedelai pada Agrosistem Lahan Kering, Garut,2009

Uraian	Lokasi Desa		
	Sindang Mekar (n=32)	Ranca Bango (n=32)	Agregat (n=64)
	(Persentase)		
1. Kriteria Benih (%)			
- Produksi tinggi	31,3	22,0	26,7
- Kecocokan wilayah	53,1	59,3	56,2
- Tahan lama	15,6	18,7	17,1
2. Varietas Benih (%)			
- Unggul nasional	65,6	59,4	62,5
- Unggul lokal	34,4	40,6	37,5
3. Kualitas Benih (%)			
- Berlabel	28,1	18,7	23,4
- Tidak	71,9	81,3	76,6
4. Sumber Benih (%)			
- Produk sendiri	31,3	37,5	34,4
- Membeli	56,2	53,1	54,6
- Bantuan	12,5	9,4	11,0
5. Cara tanam (%)			
- Ditugalkan	100,0	100,0	100,0
- Disebarkan	0,0	0,0	0,0
6. Penggunaan pupuk (%)			
- Lengkap berimbang	9,4	12,5	11,0
- Tidak lengkap	71,8	65,6	68,7
- Tidak pakai	18,8	21,9	20,3
7. Cara pemupukan (%)			
- Ditugalkan	100,0	100,0	100,0
- Disebarkan	0,0	0,0	0,0
8. Pestisida (%)			
- Menggunakan	100,0	100,0	100,0
- Tidak	0,0	0,0	0,0

Sumber : data primer,2009

Untuk kegiatan pemupukan pada pertanaman kedelai, pada sebagian besar petani hanya memakai dua jenis pupuk, yaitu Urea dan SP-36. Sedangkan pemakaian Phonska atau NPK, hanya sebagian kecil saja petani yang memakainya karena selain harganya lebih mahal juga ketersediaannya di tingkat usahatani masih terbatas. Takaran pemakaian pupuk Urea adalah 14,2 kglha di desa Sindang Mekar dan 62,6 kg di desa Ranca Bango. Sedangkan pupuk SP-36 masing-masing sebesar 57,6 kg dan 53,8 kg per hektarnya. Walaupun jumlah takaran pemakaian kedua jenis pupuk tersebut dibawah pemupukan anjuran, namun tergolong cukup

memadai untuk petani kedelai pada saat ini.

Dalam pemakaian jenis pupuk Phonska,4.JPK, jumlah takarannya baru meucapai 16,4 kg (Sindang Mekar), dan 14,6 kg (Ranca Bango), karena tidak semua petani menggunakannya. Demikian pula dalam pemakaian PPCIZPT, sehingga rata-rata pemakaiannya hanya 1,2 ltlha dan 0,8 ltlha. Selanjutnya, untuk kegiatan pengendalian hama dan penyakit dilakukan oleh semua petani kedelai dengan takaran pestisida rataralanya 2,8 ltlha (Sindang Mekar) dan 3,1 ltlha (Ranca Bango) dengan jenis pestisida cair. Tingkat penggunaan sarana produksi disajikan pada Tabel4.



Tabe 4. Tingkat Penggunaan Sarana Produksi pada Usahatani Kedelai di Agrosistem Lahan Kering, Garut, 2009

Uraian	Desa Sindang Mekar		Desa Ranca Bango	
	Kisaran	Rataan	Kisaran	Rataan
1. Benih (kg/ha)	45,7	40-52	46,2	43-51
2. Pupuk (kg/ha)				
- Urea	74,2	50-100	62,6	50-100
- SP-36	57,6	40-100	53,8	36-100
- Phonska/NPK	16,4	0-40	14,6	0-36
3. Pupuk (kg/ha)	1,2	0-2,0	0,8	0-1,6
4. Pupuk (kg/ha)	2,8	1,4-3,6	3,1	1,5-4,0

Sumber: data primer, 2009

### Struktur Biaya dan Kelayakan Usahatani Kedelai

Keberhasilan kegiatan usahatani sangat ditentukan dari besaran biaya yang dikeluarkan dan tingkat pendapatan usahatani. Mengenai biaya usahatani kedelai di lokasi penelitian, menunjukkan bahwa dari total biaya secara keseluruhan (termasuk curahan tenaga kerja keluarga) dalam usahatani kedelai di Desa Sindang Mekar adalah sebesar 3,66 juta rupiah dan dilihat dari strukturnya, alokasi terbesar adalah untuk biaya tenaga kerja yaitu sebesar Rp 2,225 juta (54,3004), dimana kontribusi tenaga kerja keluarga sebesar 39,6 persen. Selanjutnya adalah alokasi untuk pengadaan sarana produksi, yaitu sebesar Rp 1,074 juta atau 29,3 persen, dalam hal ini kontribusi terbesarnya untuk pengadaan benih yaitu 12,5 persen. Sedangkan untuk pestisida (10,70%). Pada lokasi desa Ranca Bango dari total biaya usahatani sebesar 3,53 juta rupiah, sebesar 58,8 persen dialokasikan untuk biaya tenaga kerja, dan sebesar 30,74 persen biaya sarana produksi serta 10,55 persen untuk pengeluaran lain-lain. Secara rinci dapat dilihat pada Tabel 5.

Besaran hasil usahatani kedelai di desa Sindang Mekar adalah sebesar 1.280 kg per

hektar dan nilainya sekitar 7,70 juta rupiah, maka diperoleh nilai profitabilitas atau keuntungan bersih sebesar 5,48 juta rupiah (apabila tenaga kerja keluarga tidak dihitung sebagai biaya usahatani). Akan tetapi, jika termasuk tenaga kerja keluarga, keuntungan yang diperoleh adalah 4,04 juta rupiah dengan tingkat profitabilitas sebesar 52,4 persen. Sedangkan di desa Ranca Bango dengan tingkat produksi sebesar 1.192 kg per hektar dan nilai produksi (pendapatan usahatani) sebesar 7,15 juta rupiah, maka keuntungan bersih tanpa tenaga kerja keluarga diperoleh sebesar lima juta rupiah dan dengan tenaga kerja keluarga sebesar 3,62 juta rupiah, sehingga tingkat profitabilitas dari usahatani kedelai ini adalah sebesar 50,7 persen.

Berdasar analisis pendapatan dan biaya usahatani tersebut di atas, dapat dikemukakan bahwa kegiatan usahatani kedelai di kedua wilayah penelitian adalah cukup efisien, karena memberikan nilai profitabilitas yang kompetitif. Kondisi tersebut, pada dasarnya tidak terlepas dari membaiknya tingkat harga jual kedelai dan adanya partisipasi petani dalam penerapan teknologi budidaya kedelai, walaupun belum sepenuhnya sebagaimana yang dianjurkan penyuluh. Selanjutnya, berdasar analisis kelayakan finansial usaha dengan nilai imbalan pendapatan

danbraya usahatani (R/C) diperoleh nilai lebih dari satu, yaitu 2,10 di desa Sindang Mekar dan 2,02 di desa Ranca Bango, berarti kegiatan usahatani

kedelai di wilayah penelitian adalah cukup layak untuk dilanjutkan (Tabel 6).

Tabel 5. Struktur Biaya Produksi Usahatani Kedelai per Hektar di Agrosistem Lahan kering, Garut, 2009

Uraian	Desa Sindang Mekar		Desa Ranca Bango	
	Nilai (Rp. 000)	Kontribusi	Nilai (Rp. 000)	Kontribusi
1. Sarana produksi				
a. Benih	457,0	12,5	462,0	13,1
b. Pupuk	273,1	7,4	270,2	7,7
c. PPC/ZPT	36,0	1,0	24,0	0,7
d. Pestisida	308,0	8,4	341,0	9,6
Jumlah saprodi	1.074,1	29,3	1.097,2	31,1
2. Tenaga kerja				
a. Upahan	775,0	21,1	700,0	19,8
b. Keluarga	1.450,0	39,6	1.375,0	39,0
Jumlah tenaga kerja	2.225,0	60,7	2.075,0	58,8
3. Lain-lain	1,2	0-2,0	0,8	0-1,6
4. Total Biaya				
a. Tanpa keluarga	2.213,9	60,4	2.151,2	61,0
b. Dengan keluarga	3.663,9	100,0	3.526,2	100,0

Sumber: data primer, 2009

Tabel6. Analisis Kelayakan Finansial Usahatani kedelai di Agrosistem Lahan Kering, Garut,2009

Uraian	Desa Sindang Mekar	Desa Ranca Bango
1. Pendapatan Usaha tani		
a. Fsik produksi (kg/ha)	1.284,0	1.192,0
b. Nilai produksi (Rp. 000)	7.7704,0	7.152,0
2. Biaya Usaha tani (Rp. 000)		
a. Tanpa keluarga	2.213,9	2.151,2
b. Dengan keluarga	3.663,9	3.526,2
3. Profitabilitas (Rp. 000)		
a. Tanpa keluarga	5.490,1	5.000,8
b. Dengan keluarga	4.040,1	3.625,8
4. Nilai R/C		
a. Tanpa keluarga	3,48	3,32
b. Dengan keluarga	2,10	2,02
5. Profitabilitas (Rp. 000)		
a. Tanpa keluarga	71,3	69,9
b. Dengan keluarga	52,4	50,7

Sumber: data primer, 2009

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

(1) Tingkat penerapan teknologi budidaya kedelai

di tingkat petani, umumnya belum sepenuhnya diterapkan sebagaimanayang dianjurkan. Kondisi ini tidak terlepas dari

ketersediaan benih kedelai unggul bermutu di tingkat usahatani, demikian juga ketersediaan jenis dan jumlah pupuk serta modal yang dimiliki petani cenderung terbatas.

- (2) Hasil analisis kelayakan finansial usahatani kedelai pada lahan sawah irigasi, musim tanam 2009 diperoleh nilai imbalan penerimaan dan biaya usahatani (R/C) lebih dari satu. Dengan demikian, kegiatan budidaya kedelai di lahan kering secara ekonomi adalah layak diusahakan karena memberi keuntungan yang memadai bagi petani.

#### Saran-saran

- (1) Upaya peningkatan produksi kedelai untuk menuju swasembada sangat penting menerapkan strategi penggalangan petani untuk berpartisipasi dalam adopsi teknologi budidaya yang terjalin dalam bentuk kerjasama berbagai pihak terkait.
- (2) Kebijakan insentif dan penetapan jaminan harga dasar kedelai yang memberi keuntungan yang layak bagi petani, menjadi prasyarat penting untuk menggairahkan partisipasi petani menjalankan usahatannya.
- (3) Upaya pemberdayaan dan peningkatan kemampuan petani perlu disertai program penyediaan bantuan modal usahatani dan kegiatan penyuluhan yang lebih aktif di wilayah kerjanya.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Adjid, D.A. 1985. Pola Partisipasi Masyarakat Pedesaan dalam Pembangunan Pertanian Berencana. Kasus Usaha Tani Berkelompok Sehamparan dalam intensifikasi Khusus (Insus) Padi. Suatu Survei di Jawa Barat. Disertasi Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Adjid, D.A., FL Suwardi, dan M.G. Tan. 1979. Evaluasi Pelaksanaan Intensifikasi Padi dan Palawija Tahun 1971-1978. Laporan Bidang Penelitian Partisipasi Petani. Kerja Sama Badan Pengendali Bimas dan Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Baharsjah, S. 2004. Orientasi Kebijakan Pangan harus ke Arah Swasembada. Kompas, 14 Januari 2004.
- Goenadi, D.H. 2008. Krisis Pangan, Krisis Bangsa Agraris. Kompas, 19 Januari 2008.
- Pakpahan, A. 2003. Hak Hidup Petani dan Impor Produk Pertanian. Seminar Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor, 12 November 2003.
- Rasahan, C.A. 1999. Kebijakan Pembangunan Peranian untuk Mencapai Ketahanan Pangan Berkelanjutan. Hlm. 1-11. Dalam Tonggak Kemajuan Teknologi Produksi Tanaman Pangan. Konsep dan Strategi Peningkatan Produksi Pangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Sawit, M.H. 2007. Antisipasi Krisis Pangan masih Sektoral. Bisnis Indonesia, 15 November 2007.
- Simatupang, P. et al. 2002. Pembangunan Pertanian Sebagai Andalan Perekonomian Nasional. Monograph Series No.23. Analisis Kebijakan: Pembangunan Pertanian Andalan Berwawasan Agribisnis. Puslitbang Sosek Pertanian, Bogor.
- Sudaryanto, T. I W. Rusastra, dan Saptana. 2001. Perspektif Pengembangan Ekonomi Kedelai di Indonesia. Forum Agro Ekonomi 19(1):1-20.
- Sumarno, F. Dauphin, A. Rachim, N. Sunarlim. 1989. Analisis Kesenjangan Hasil Kedelai di Jawa. M. Syam (Penerjemah). Laporan Proyek Analisis Kesenjangan Hasil Kedelai. Pusat Palawija, Bogor.

Swastika, D.K.S. 1997. Swasembada Kedelai: Antara Harapan dan Kenyataan. Forum Agro Ekonomi 15(1&2):57-66.

Syahyuti. 2006. 36 Konsep Penting Dalam Pembangunan Perdesaan dan Pertanian. Penjelasan Tentang Konsep, Istilah, Teori dari Indikator serta Variabel. Bina Rena Puri, Jakarta.