

IDENTIFIKASI KESESUAIAN LAHAN DAN PROFIL USAHATANI PADI DI TIGA AGROEKOSISTEM SAWAH DI JAWA BARAT: STUDI KASUS DI KABUPATEN SUMEDANG

Iskandar Ishaq

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat
Jalan Kayuambon No. 80, Lembang 40391, Jawa Barat.
Tel.: (022) 2786238 HP: 0818437637;
E-mail: iskandarishaq@yahoo.co.id

ABSTRACT

The Study on the Suitability of Agricultural Land and Rice Farm Profile in West Java: A Case Study in Sumedang District. An assessment to study the performance of water irrigation viability, productivity of rice, cost, revenue and profit of rice farming system in the three categories of elevation was conducted at twenty sub districts in Sumedang District of West Java Province during the months of May to October 2006, using the Participatory Rural Appraisal method. Based on their elevation, the areas of the study were divided into three different groups, namely low land (<400 m above sea level), medium land (400–700 m asl.), and high land (>700 m asl). Data were collected from a total of 51 respondents, including extension officials, village officers, and farmers through an interview, discussion, and field observations. Interpretation of land resources was developed using Arc View Version 3.3. Performance of rice farming system was analyzed based on the revenue and the value of the benefit cost ratio. Results of this assessment indicated that the irrigation water was available for 5 to 8 and 8 to 11 months per year, in low and medium elevation areas, respectively. In low land areas, the farmers are able to grow rice twice in a year with the cropping pattern of rice–rice–secondary crops and rice–rice–fallow. In the medium and high elevation areas, farmers are able to grow rice three times or twice per year with the cropping pattern of either rice–rice–rice or rice–rice–secondary crops. The production of rice were 4 to 5, 3.85 to 5.60, and 3.85 to 7.40 t/ha in the low, medium, and high elevation areas, respectively. The highest cost, revenue, and the benefit of rice farming were observed in high elevation areas, followed by those in the medium and the low elevation areas.

Key words: *Rice, farm profile, different agro-ecosystem, Sumedang District.*

ABSTRAK

Pengkajian untuk mengevaluasi ketersediaan air irigasi dalam setahun, produktivitas padi, dan imbalan penerimaan dan biaya usahatani padi pada tiga kriteria elevasi telah dilaksanakan di 20 kecamatan di Kabupaten Sumedang pada bulan Mei–Oktober 2006 melalui metode Pemahaman Pedesaan secara Partisipatif. Untuk mempelajari kaitan ketersediaan air irigasi, produktivitas padi, dan keuntungan usahatani padi dengan ketinggian tempat, lokasi pengkajian dibagi ke dalam wilayah dataran rendah (<400 m dpl), dataran medium (400–700 m dpl), dan dataran tinggi (>700 m dpl). Pengumpulan data dilaksanakan melalui wawancara, diskusi, curah pendapat, observasi langsung, dan pencatatan terhadap 51 responden (penyuluh pertanian, aparatur pemerintah desa, dan petani). Interpretasi ketinggian wilayah dan pengelompokan kategori ketinggian tempat menggunakan program Arc View versi 3.3, sedangkan keragaan finansial usahatani dievaluasi dengan analisis imbalan dan biaya dan imbalan keuntungan dan biaya. Hasil pengkajian menunjukkan, bahwa air irigasi dalam setahun di wilayah dataran rendah tersedia selama 5–8 bulan, di wilayah dataran medium dan dataran tinggi selama 8–11 bulan. Di dataran rendah, lahan sawah dapat ditanami padi dua kali per tahun dengan pola tanam padi–padi–palawija/sayuran dan padi–padi–bera, sedangkan di dataran medium dan dataran tinggi lahan dapat ditanami padi sawah tiga kali per tahun dengan pola tanam padi–padi–padi dan padi–padi–palawija/sayuran. Di dataran rendah produksi mencapai antara 4,00–5,00 t/ha GKG, di dataran tinggi antara 3,85–5,60 t/ha GKG, dan di dataran medium antara 3,85–7,40 t/ha GKG. Biaya usahatani, penerimaan, dan keuntungan usahatani padi tertinggi dicapai di wilayah dataran tinggi, diikuti oleh wilayah dataran medium dan dataran rendah.

Kata kunci: *Padi, profil usahatani, agroekosistem berbeda, Kabupaten Sumedang.*

PENDAHULUAN

Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu sentra produksi padi di Indonesia yang memberikan kontribusi terbesar terhadap produksi beras nasional. Hal itu tercermin berdasarkan luas areal tanam dan luas panen dalam setahunnya selama enam tahun terakhir (2001–2006), yaitu luas areal tanam berkisar 1.877.034 ha sampai dengan 1.946.955 ha dan luas panen berkisar 1.786.823 ha sampai dengan 1.805.398 ha (BPS Jawa Barat 2002–2007). Sedangkan dari total produksi padi secara nasional, yaitu 34,16 juta ton gabah kering giling (GKG), maka produksi padi yang dihasilkan dari Provinsi Jawa Barat adalah 9,42 juta

ton GKG atau 27,58% dari produksi padi nasional (Diperta Provinsi Jawa Barat 2007). Namun demikian, laju peningkatan produksi padi selama kurun waktu enam tahun terakhir masih relatif rendah, yaitu 1,94% (Ishaq 2007).

Rendahnya laju produksi padi di Jawa Barat itu disebabkan oleh lambatnya laju pertumbuhan produktivitas per satuan luas lahan, sehingga berkontribusi terhadap penurunan produksi padi sampai 70% (Irawan *et al.* 2003). Rendahnya laju produktivitas padi sawah disebabkan oleh rendahnya peningkatan mutu inovasi teknologi usahatani padi oleh petani. Selain masalah mutu, adopsi dari inovasi teknologi juga masih rendah, karena (1) teknologi introduksi kurang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi petani, (2) keterbatasan modal yang mengakibatkan rendahnya akses petani terhadap input produksi, dan (3) karena berbagai pertimbangan, petani tidak menerapkan teknologi anjuran walaupun mereka mengetahui bahwa teknologi tersebut menguntungkan (Adnyana dan Suhaeti 2000).

Faktor lainnya yang berkontribusi terhadap laju produksi padi adalah terjadinya degradasi kesuburan lahan sawah, terutama disebabkan oleh menurunnya kandungan bahan organik dalam tanah dan punahnya mikroorganisme pembentuk unsur N (Hardjowigeno *et al.* 2004). Selain masalah bahan organik, kadar unsur hara makro dan unsur hara mikro di dalam tanah yang tidak seimbang, sehingga berkontribusi terhadap rendahnya produktivitas lahan sawah (Setyorini dan Abdurachman 2008; Setyorini *et al.* 2004). Menurut Irawan *et al.* (2001) perlambatan luas panen padi sawah bukan disebabkan oleh perubahan pola tanam, namun lebih disebabkan oleh terjadinya anomali iklim dan konversi lahan sawah ke nonpertanian. Konversi lahan cenderung meningkat dari tahun ke tahun dimana selama tahun 2001 sampai 2010 diproyeksikan terjadi konversi lahan beririgasi sebanyak 22.000 ha/tahun dan meningkat menjadi 25.000 ha/tahunnya selama 2011 sampai 2020 (Soetrisno 2004). Berdasarkan hal tersebut, secara khusus tulisan ini bertujuan untuk: (1) mengetahui sistem budidaya padi sawah pada tiga kriteria elevasi, (2) mengetahui ketersediaan air irigasi pada tiga kriteria elevasi, dan (3) analisis finansial usahatani petani padi pada tiga kriteria elevasi lahan di Jawa Barat dengan studi kasus di Kabupaten Sumedang.

METODOLOGI PENGKAJIAN

Pengkajian dilaksanakan di 20 (dua puluh) kecamatan di Kabupaten Sumedang yang terbagi ke dalam: (a) wilayah dataran rendah (<400 m dpl) diwakili oleh 6 (enam) wilayah kecamatan yang secara dominan memiliki lahan dataran rendah, yaitu Kecamatan Buahdua, Conggeang, Surian, Tanjungmedar, Tomo, dan Kecamatan Ujungjaya, (b) wilayah dataran medium (400–700 m dpl) diwakili oleh 8 (delapan) wilayah kecamatan yang secara dominan memiliki lahan dataran medium, yaitu Kecamatan Cimalaka, Cisarua, Sumedang Utara, Sumedang Selatan, Ganeas, Paseh, Wado, dan Kecamatan Tanjungkerta,

dan (c) wilayah dataran tinggi (>700 m dpl) diwakili oleh 6 (enam) wilayah kecamatan yang secara dominan memiliki lahan dataran tinggi, yaitu Kecamatan Pamulihan, Rancakalong, Sukasari, Cimanggung, Tanjungsari, dan Kecamatan Jatinangor. Kegiatan dilaksanakan selama 6 (enam) bulan, dimulai pada bulan Mei 2006 sampai dengan bulan Oktober 2006.

Metodologi pengkajian ini terbagi ke dalam dua bagian, yakni: (1) inventarisasi sumberdaya lahan dengan menggunakan metode pendekatan Analisis Terrain, yaitu dengan mendelineasi satuan lahan (*landform*) dari hasil intepretasi peta topografi dan dibantu dengan kenampakan dari citra Landsat TM 7 (Kips *et al.* 1981; Van Zuidam 1986; Meijerink 1988) dan (2) inventarisasi usahatani padi menggunakan metode Pemahaman Pedesaan secara Partisipatif (*Participatory Rural Appraisal*). Teknik pengumpulan data keragaan usahatani dilakukan melalui wawancara, diskusi, curah pendapat, observasi langsung, dan pencatatan terhadap 51 responden yang mewakili 20 kecamatan yang dikunjungi dan masing-masing kecamatan diwakili oleh 3 responden (petugas/penyuluh pertanian, aparatatur pemerintahan desa, dan petani). Interpretasi dan penentuan ketinggian tempat (elevasi) sumberdaya lahan pada suatu wilayah administrasi menggunakan program ArcView GIS versi 3.3.

Analisis data penerapan teknik budidaya petani pada sistem usahatani padi dilakukan secara deskriptif berdasarkan interpretasi data tabulasi dengan menggunakan satuan persentase dan rata-rata sebagai berikut (Dajan 1989):

$$X = 1/n \sum_{i=1}^n X_i,$$

dimana: X = nilai rata-rata; n = jumlah contoh; dan X = nilai parameter contoh ke- i .

Analisis finansial usahatani menggunakan indikator imbalan penerimaan dan biaya (R/C) usahatani dan imbalan keuntungan dan biaya (B/C) (Malian 2004) berdasarkan formula sebagai berikut:

1. Analisis imbalan penerimaan dan biaya: $R/C = \text{Total biaya penerimaan} / \text{Total biaya}$.
2. Analisis imbalan keuntungan dan biaya: $B/C = \text{Total pendapatan} / \text{Total biaya}$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Umum Wilayah

Kabupaten Sumedang dengan luas wilayah keseluruhan 155.791 ha terbagi ke dalam 26 kecamatan dan 262 desa, topografi wilayah berombak sampai dengan bergunung dengan elevasi antara 25-1.500 meter di atas permukaan laut (m dpl). Wilayah Kabupaten Sumedang secara administratif berbatasan dengan Kabupaten Indramayu dan Kabupaten Subang (bagian utara), Kabupaten Garut (selatan), Kabupaten Bandung (barat), dan berbatasan dengan Kabupaten Majalengka (selatan). Penggunaan lahan didominasi lahan kering seluas 118.669 ha (77,96%), sedangkan lahan sawah seluas 33.551 ha (22,04%) (BPTP Jawa Barat 2006). Arah kebijakan pembangunan pertanian Kabupaten Sumedang dalam arti luas dititik-beratkan pada peningkatan ketahanan pangan, efisiensi, dan pemerataan (*equity*) dengan optimasi sumberdaya alam, sumberdaya manusia, teknologi, dan sumberdaya institusi/kelembagaan dalam suatu sistem agribisnis (BPTP Jawa Barat 2006; Diperta Kabupaten Sumedang 2002).

Sebagaimana terjadi di wilayah lain, maka di Kabupaten Sumedang pun terjadi konversi lahan pertanian subur, baik untuk kepentingan rencana pembangunan waduk Jatigede, jalan tol, pemukiman, dan lain sebagainya (Diperta Kabupaten Sumedang 2005).

Ketersediaan Air Irigasi di Kabupaten Sumedang

Pada lahan sawah faktor utama yang menjadi perhatian adalah periode ketersediaan air selama satu tahun, sebab sangat menentukan pola tanam dalam setahun (Intensitas Pertanaman/IP), produktivitas tanaman, dan luas tanam potensial. Berdasarkan periode ketersediaan air (I), maka lahan sawah di Kabupaten Sumedang dapat diklasifikasikan ke dalam empat kategori, yaitu: (i) I_1 : lahan sawah yang berpengairan selama 8–11 bulan dalam setahun; (ii) I_2 : lahan sawah yang berpengairan selama 5–8 bulan dalam setahun; (iii) I_3 : lahan sawah yang berpengairan selama <5 bulan dalam setahun; dan (iv) I_4 : lahan sawah tadah hujan sumber pengairan berasal dari air hujan.

Peningkatan produktivitas di lahan sawah pada dasarnya adalah optimasi sumberdaya lahan dan air untuk menghasilkan produk usahatani yang bernilai ekonomis secara maksimum per satuan luas dan per satuan waktu dengan biaya serendah mungkin. Untuk mencapai produktivitas tanaman maksimum dengan biaya produksi serendah mungkin dapat ditempuh melalui penerapan dan inovasi teknologi budidaya tanaman yang tepat guna, sesuai dengan kondisi sumberdaya setempat (spesifik lokasi/wilayah).

Berdasarkan produktivitasnya pada tahun 2006, maka secara umum produktivitas padi rata-rata di Kabupaten Sumedang adalah 5,57 t/ha GKG yaitu lebih tinggi 0,15 t/ha GKG (2,8%) dibandingkan dengan produktivitas

padi rata-rata di Jawa Barat (5,42 t/ha GKG) dan lebih tinggi 0,96 t/ha GKG (20,8%) dibandingkan dengan produktivitas padi rata-rata di Indonesia (46,11 t/ha GKG) (BPS 2007 dalam BPTP Jawa Barat 2008; BPS 2008; Diperta Provinsi Jawa Barat 2007). Produktivitas padi rata-rata di Kabupaten Sumedang dapat diklasifikasikan ke dalam empat kategori, yaitu: (i) P_1 : produktivitas tinggi (>5 t/ha GKG), (ii) P_2 : produktivitas sedang (4–5 t/ha GKG), (iii) P_3 : produktivitas rendah (3–4 t/ha GKG), dan (iv) P_4 : produktivitas sangat rendah (<3 t/ha GKG).

Kesesuaian Komoditas dengan Lahan Pertanian di Kabupaten Sumedang

Berdasarkan tingkat kesesuaian lahan pertanian di Kabupaten Sumedang, maka dari total luas lahan yang dapat dibudidayakan untuk tanaman padi sawah, yakni 155.791 ha (100%) dapat dibagi ke dalam kriteria: (a) Sangat sesuai (S_1) meliputi areal seluas 4.273 ha (2,74%), (b) Agak sesuai (S_2) seluas 103.505 ha (66,44%), (c) Sesuai marjinal (S_3) seluas 21.253 ha (13,64%); (d) Tidak sesuai (N) seluas 24.466 ha (16,99%); dan (e) Bukan lahan pertanian (X) seluas 294 ha (0,19%) (Tabel 1). Dengan demikian, maka di Kabupaten Sumedang usahatani padi sawah secara dominan berada pada kriteria kesesuaian lahan Agak sesuai (S_2), yakni seluas 103.505 ha (66,44%) (BPTP Jawa Barat 2006), dimana kondisi itu memiliki sedikit kendala serta biaya yang dibutuhkan untuk mengurangi dampak kendala tersebut relatif rendah.

Profil Usahatani Padi Sawah pada Wilayah Dataran Rendah (Elevasi <400 m dpl)

Secara umum wilayah dataran rendah tersebar di 18 (delapan belas) wilayah kecamatan, yaitu: Kecamatan Sumedang Utara, Ganeas, Buahdua, Cibugel, Cisarua, Tanjungkerta, Tanjungmedar, Darmaraja, Situraja, Cisitu, Wado, Jatinunggal, Jatigede, Congeang, Paseh, Surian, Tomo, dan Ujungjaya. Namun demikian, di antara ke 18 kecamatan tersebut, maka secara khusus wilayah kecamatan yang didominasi oleh dataran rendah meliputi 7 kecamatan, yakni Kecamatan Buahdua, Cisitu, Congeang, Surian, Tanjungmedar, Tomo, dan Ujungjaya dengan luas wilayah keseluruhan 55.354 ha. Pada masing-masing kecamatan, kecuali Kecamatan Cisitu, dilakukan karakterisasi sistem usahatani padi sawah terhadap komoditas dominan yang diusahakan (Tabel 2).

Pada wilayah dataran rendah, sebagian besar lahan sawah merupakan lahan sawah berpengairan 5–8 bulan dalam setahun (I_2) dengan pola tanam padi–padi–palawija, padi–padi–sayuran, dan padi–padi–bera (Tabel 3). Produktivitas padi sawah yang dicapai umumnya termasuk klasifikasi sedang (P_2) berkisar 4–5 t/ha.

Tabel 1. Potensi luas lahan pengembangan komoditas unggulan di Kabupaten Sumedang, 2006

Komoditas	Luas (ha) berdasarkan kelas kesesuaian lahan								Tidak dinilai	
	S ₁		S ₂		S ₃		N		X	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Padi sawah	4.273	2,74	103.505	66,44	21.253	13,64	26.466	16,99	294	0,19
Ubi jalar/Talas	112.375	72,13	16.656	10,69	-	-	26.466	16,99	294	0,19
Jagung	58.174	37,34	54.201	34,79	17.305	11,11	25.817	16,57	294	0,19
Kacang tanah	100.508	64,51	11.867	7,62	37.921	24,34	5.201	3,34	294	0,19
Kedelai	58.174	37,34	54.201	34,79	17.305	11,11	25.817	16,57	294	0,19
Tomat	58.175	37,34	70.856	45,48	-	-	26.466	16,99	294	0,19
Cabai merah	58.174	37,34	70.857	45,48	-	-	26.466	16,99	294	0,19
Bawang merah	10.199	6,55	106.965	68,66	33.132	21,27	5.201	3,34	294	0,19
Pisang	114.536	73,52	35.760	22,95	5.201	3,34	-	-	294	0,19
Mangga	112.375	72,13	21.208	13,61	21.265	13,65	649	0,42	294	0,19
Salak	112.375	72,13	16.656	10,69	-	-	26.466	16,99	294	0,19
Sawo	117.164	75,21	11.867	7,62	-	-	26.466	16,99	294	0,19
Rambutan	11.867	7,62	100.508	64,51	16.656	10,69	26.466	16,99	294	0,19
Jeruk	100.509	64,52	28.522	18,31	-	-	26.466	16,99	294	0,19
Alpukat	117.164	75,21	33.132	21,27	4.552	2,92	649	0,42	294	0,19
Lada	10.697	6,87	101.678	65,27	17.305	11,11	25.817	16,57	294	0,19
Nilam	112.375	72,13	16.656	10,69	-	-	26.466	16,99	294	0,19

Keterangan:

Simbol	Kesesuaian	Uraian
S ₁	Sangat sesuai	Tanpa atau dengan sedikit kendala
S ₂	Agak sesuai	Dengan sedikit kendala dan biaya perbaikannya relatif rendah
S ₃	Sesuai marginal	Mempunyai kendala berat dan biaya perbaikannya relatif besar
N	Tidak sesuai	Mempunyai kendala sangat berat dan perbaikannya memerlukan biaya sangat besar dan kemungkinan hasil yang didapat tidak sesuai dengan biaya yang dikeluarkan
X	Bukan lahan pertanian	Pemukiman, jalan, sungai, dll.

Kendala yang dijumpai secara umum yaitu bahaya erosi (eh) akibat lereng curam, kondisi perakaran (rc) karena dari variasi tekstur kasar, tanah dangkal, adanya bahan kasar dalam penampang, dan kondisi suhu (tc) karena elevasi tinggi terlalu dingin atau rendah, terlalu panas yang berpengaruh terhadap pertumbuhan komoditas tertentu.

Sumber: Peta Rupa Bumi (2001) dan Citra Landsat (2005) dalam BPTP Jawa Barat (2006).

Tabel 2. Kecamatan yang secara dominan berada pada wilayah dataran rendah (elevasi <400 m dpl) di Kabupaten Sumedang, 2006.

Kecamatan	Luas (ha)
Buahdua	13.137
Cisitu * Tidak dilakukan karakterisasi sistem usahatani padi sawah	5.331
Conggeang	10.616
Surian	5.074
Tanjungmedar	6.514
Tomo	6.626
Ujungjaya	8.056
Jumlah	55.354

Tabel 3. Ketersediaan air, pola tanam, dan produktivitas hasil padi sawah pada wilayah dataran rendah di Kabupaten Sumedang, 2006

Kecamatan	Ketersediaan air setahun (I)	Pola tanam	Rata-rata produktivitas padi (t/ha GKG)		Palawija/ Sayuran
			Hasil survei	Data sekunder	
Tanjungmedar	I ₂	Padi-padi-bera (75%) Padi-padi-palawija (25%)	P ₂ (4-5)	5,80	Jagung, kedelai
Buahdua	I ₂ I ₄	Padi-padi-palawija (98%) Padi-padi-bera (2%)	P ₃ (3-4)	6,10	Jagung
Conggeang	I ₂	Padi-padi-sayuran (80%) Padi-padi-palawija (20%)	P ₂ (4-5)	5,60	Mentimun, kangkung, jagung
Tomo	I ₂	Padi-padi-sayuran (70%) Padi-padi-palawija (30%)	P ₂ (4-5)	5,67	Oyong, jagung, dan kacang tanah
Surian	I ₂ I ₂ I ₃	Padi-padi-palawija (35%) Padi-padi-ikan (15%) Padi-padi-bera (50%)	P ₁ (>5)	5,50	Kedelai, ikan sebagai penyelang selama 1 bulan
Ujungjaya	I ₂ I ₂ I ₄	Padi-padi-sayuran (10%) Padi-padi-bera (40%) Padi-bera (50%)	P ₂ (4-5)	5,40	Oyong, mentimun, dan semangka

Sumber: Data primer hasil survei (2006) dan data sekunder (Diperta Kabupaten Sumedang 2005).

Sistem budidaya

Varietas unggul memberikan sumbangan nyata terhadap peningkatan produktivitas dan produksi serta salah satu komponen utama dalam konsep pengendalian hama terpadu (PHT). Pada umumnya petani telah menggunakan varietas unggul seperti Ciherang dan IR64, baik merupakan benih unggul berlabel maupun benih hasil produksi sendiri atau "ngalean". Meskipun sebagian besar petani telah menggunakan varietas unggul, tetapi jumlah penggunaan benih masih relatif banyak (belum efisien), yaitu sekitar 35 kg per ha (seharusnya 20–25 kg/ha), bahkan ada petani yang menggunakan benih sampai lebih dari 50 kg/ha dengan jumlah bibit yang ditanam berkisar 8–14 bibit per lubang tanam dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm atau 23 cm x 23 cm. Secara umum, petani kurang menyadari bahwa hal itu merupakan pemborosan, sebab mereka beranggapan bahwa benih yang digunakan itu merupakan hasil "ngalean" sendiri (tidak membeli). Di samping itu, umumnya petani masih kurang memahami bahwa akibat terlalu banyak menanam jumlah bibit per lubang tanam akan berdampak terhadap berkurangnya jumlah anakan produktif, sebab lebih banyak jumlah bibit yang ditanam per rumpun, maka akan semakin tinggi kompetisi antarbibit (tanaman) dalam satu rumpun untuk memperoleh hara. Rekomendasi jumlah bibit yang ditanam melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi sawah tidak lebih dari 3 bibit per rumpun (Badan Litbang Pertanian 2008).

Pemupukan merupakan salah satu teknologi yang berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas padi (Abdulrachman *et al.* 2009). Menurut Adiningsih (2004) dalam Abdulrachman *et al.* (2009) dari total kebutuhan pupuk pada sektor pertanian, maka 85%-nya digunakan petani untuk meningkatkan produksi padi di lahan sawah irigasi. Di Kabupaten Sumedang, secara umum petani belum melaksanakan pemupukan berimbang sesuai status hara dalam tanah dan kebutuhan hara tanaman yang direkomendasikan dinas pertanian setempat. Petani hanya melaksanakan pemupukan N (200–500 kg/ha urea) dan P (50–100 kg/ha SP36), sedangkan pemupukan K belum biasa dipakai oleh petani, dan sebagai gantinya kadang-kadang mereka memberikan pupuk NPK Phonska (15–15–15) sebanyak 80 kg/ha. Menurut Suyamto *et al.* (1998), tanaman pangan semusim termasuk tanaman padi sangat respons terhadap pemupukan K terutama pada tanah dengan ketersediaan K tanah rendah.

Dalam pengendalian OPT, petani belum sepenuhnya menggunakan konsep PHT. Secara umum petani melakukan penyemprotan pestisida kimia secara berkala, tetapi ada pula sebagian petani yang melakukan pengamatan terlebih dahulu sebelum memutuskan tindakan pengendalian yang harus dilakukan, walaupun belum berdasarkan pertimbangan batas ambang kendali dan pertimbangan batas ambang ekonomi. OPT yang sering dijumpai menyerang tanaman padi, antara lain penggerek batang, wereng cokelat, tungro, dan walang sangit.

Analisis usahatani

Berdasarkan nilai imbalan penerimaan–biaya (R/C) usahatani, menunjukkan kondisi yang beragam. Hal itu tergantung pada kadar air gabah pada saat menjual, sehingga akan terkait dengan nilai harga jual gabahnya (Tabel 4.). Berdasarkan nilai analisis imbalan penerimaan–biaya (R/C) usahatani diketahui, bahwa pada umumnya nilai $R/C > 1,0$. Artinya penerimaan yang diperoleh dibandingkan dengan total biaya yang dikeluarkan satu kali lebih besar.

Hasil panen dan penerimaan petani di Kecamatan Surian paling tinggi dibandingkan dengan kecamatan lain (Kecamatan Tomo, Tanjungmedar, Conggeang, dan Buahdua), tetapi penerimaan yang tinggi diikuti pula oleh biaya usahatani yang tinggi pula. Namun demikian, karena usahatani padi sawah di Kecamatan Tomo biayanya lebih rendah daripada biaya usahatani di Kecamatan Surian, maka nilai imbalan penerimaan dan biaya (R/C ratio) di Kecamatan Tomo lebih tinggi daripada di Kecamatan Surian (R/C ratio 1,70 vs. R/C ratio 1,65). Di samping itu, harga gabah di Kecamatan Tomo Rp2.300/kg lebih tinggi dibandingkan dengan di kecamatan lain, seperti di Kecamatan Tanjungmedar, Buahdua, Conggeang, dan Surian yaitu Rp2.200/kg, walaupun produktivitas hasil di Kecamatan Surian paling tinggi dibandingkan dengan kecamatan lain (Tabel 4).

Profil Usahatani Padi Sawah pada Wilayah Dataran Medium (Elevasi 400–700 m dpl)

Berdasarkan wilayah administratif, maka dataran medium secara dominan terdapat di Kecamatan Cimalaka, Sumedang Utara, Sumedang Selatan, Cisarua, Ganeas, Paseh, Tangungkerta, dan Kecamatan Wado. Klasifikasi lahan sawah pada dataran medium berdasarkan periode ketersediaan air, produktivitas padi, dan pola tanam dalam setahun disajikan pada Tabel 5. Lahan sawah pada wilayah dataran medium sebagian besar merupakan sawah berpengairan setengah teknis dengan periode ketersediaan air 8–11 bulan setahun (Klasifikasi I₁).

Peranan sumberdaya air pada usahatani padi sawah dalam kaitannya dengan ketahanan pangan semakin strategis mengingat bahwa potensi peningkatan produksi melalui peningkatan luas tanam (IP) sangat terkait dengan ketersediaan air. Pada Tabel 5 terlihat bahwa lahan sawah pada dataran medium sebagian besar berada pada periode ketersediaan air 8–11 bulan per tahun. Oleh karena itu, wilayah tersebut dapat ditanami padi sebanyak tiga kali dalam setahun dengan tiga pola tanam, yaitu padi–padi–padi, padi–padi–palawija, dan padi–palawija–bera. Palawija yang banyak diusahakan adalah jagung, ubi jalar, kedelai, dan kacang tanah. Sedangkan sayuran yang banyak diusahakan adalah tomat, cabai merah, buncis, bawang daun, dan oyong terutama di Kecamatan Cimalaka dan Paseh. Sedangkan di Kecamatan Cimalaka dengan periode ketersediaan air sepanjang tahun, maka wilayah tersebut memiliki potensi pengembangan usaha mina padi.

Tabel 4. Analisis usahatani padi sawah per hektar pada wilayah dataran rendah di Kabupaten Sumedang, 2006

Parameter	Kecamatan				
	Tanjungmedar	Buahdua	Conggeang	Tomo	Surian
Total biaya (Rp)	4.935.000	3.886.900	4.962.000	4.354.000	5.586.000
Penerimaan (Rp)	7.700.000	5.390.000	7.700.000	7.406.000	9.240.000
Keuntungan (Rp)	2.765.000	1.503.100	2.738.000	3.052.000	3.654.000
R/C ratio	1,56	1,39	1,55	1,70	1,65
B/C ratio	0,56	0,39	0,55	0,70	0,65

Sumber: Data primer hasil survei (2006).

Sistem Budidaya

Produktivitas rata-rata pada lahan sawah dataran medium (400–700 m dpl) lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas pada lahan sawah dataran rendah (<400 m dpl). Adapun produktivitas padi pada lahan sawah dataran medium 3,85–7,4 t/ha, sedangkan pada lahan sawah dataran rendah produktivitas padi 3,45–4,85 t/ha. Secara umum produktivitas rata-rata di Kabupaten Sumedang pada tahun 2006 adalah 5,57 t/ha, masih lebih tinggi 2,8% dibandingkan dengan produktivitas padi rata-rata Jawa Barat yaitu 5,42 t/ha (Diperta Provinsi Jawa Barat 2007), sedangkan pada tahun yang sama produktivitas padi di tingkat nasional mencapai 4,54 t/ha (Puslitbangtan 2007).

Pada umumnya para petani di dataran medium telah menggunakan padi varietas unggul seperti Ciherang, IR64, dan “Midun” baik diperoleh dengan cara membeli maupun membenihkan sendiri (“*ngalean*”). Jumlah benih yang digunakan relatif banyak, yaitu 30–50 kg/ha, sebab jumlah bibit yang ditanam per lubang juga cukup banyak, yaitu 4–8 batang per lubang tanam dengan umur bibit 21 hari setelah semai. Cara tanam sistem tegel dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Penanaman bibit 4–8 batang per rumpun di samping merupakan pemborosan dalam penggunaan benih, juga dapat mempengaruhi jumlah anakan produktif, sedangkan penggunaan bibit muda dimaksudkan agar pertumbuhan tanaman tidak sempat mengalami gangguan (*stagnant*), sehingga meningkatkan kemampuan kompetisi tanaman dengan gulma di pertanaman (Badan Litbang Pertanian 2008).

Berdasarkan aplikasi pemupukan padi sawah, maka petani pada wilayah dataran medium (400–700 m dpl) pada umumnya telah menerapkan teknik pemupukan berimbang, baik pupuk N, P maupun K, bahkan kadang-kadang ditambah dengan pupuk majemuk (NPK) dan pupuk ZA. Namun demikian, dosis pupuk cukup bervariasi, yaitu 100–250 kg/ha urea, 100–300 kg/ha SP36,

70–140 kg/ha KCl, dan 70 kg/ha ZA. Masing-masing jenis pupuk itu diberikan sebanyak 3 kali, yaitu pada umur 7 hari setelah tanam (HST), 40 HST, dan 60 HST. Petani telah melaksanakan pemupukan urea sesuai dosis rekomendasi umum yaitu 200–250 kg/ha, tetapi untuk pupuk SP36 dan KCl masih ada petani yang menggunakannya berlebihan atau di atas dosis rekomendasi umum, yaitu 100 kg/ha SP36 dan 50–100 kg/ha KCl.

Tabel 5. Ketersediaan air, pola tanam, dan produktivitas hasil padi sawah pada dataran medium di Kabupaten Sumedang, 2006

Kecamatan	Periode pengairan (I)	Pola tanam	Produktivitas per ha (P)	Palawija/Sayuran
Cimalaka	I ₁	Padi-padi-padi (75%) Padi-padi-palawija/sayur (25%)	P ₂ (4,62 t/ha)	Jagung, tomat, cabai, buncis, bawang daun
Cisarua	I ₁ I ₂	Padi-padi-padi (75%) Padi-padi-palawija (25%)	P ₁ (5,5 t/ha)	Kacang tanah, kedelai, kacang hijau
Sumedang Utara	I ₁ I ₂ I ₃	Padi-padi-padi 40%) Padi-padi-palawija (40%) Padi-palawija (20%)	P ₂ (4,62 t/ha)	Ubi jalar, kedelai, jagung
Sumedang Selatan	I ₁	Padi-padi-padi (100%)	P ₂ (3,85 t/ha)	Oyong dan jagung
Ganeas	I ₁ I ₂ I ₃	Padi-padi-padi (50%) Padi-padi-palawija (30%) Padi-palawija-palawija (20%)	P ₁ (6,16 t/ha)	Ubijalar, kacang tanah
Paseh	I ₁ I ₂	Padi-padi-padi (30%) Padi-padi-palawija / sayuran (70%)	P ₂ (4,06 t/ha)	Ubijalar, jagung, tomat, cabai
Wado	I ₁ I ₁	Padi-padi-padi (70%) Padi-padi-palawija/ sayuran (30%)	P ₁ (7,0 t/ha)	Jagung, cabai merah
Tanjungkerta	I ₁ I ₁	Padi-padi-padi (70%) Padi-padi-palawija (30%)	P ₂ (4,42 t/ha)	Jagung

Sumber: Data primer hasil survei (2006).

Untuk pengendalian OPT petani belum menggunakan konsep PHT, yakni penggunaan pestisida kimia boleh digunakan apabila terlebih dahulu sudah dilaksanakan tindakan pencegahan (*preventive control*) seperti penerapan budidaya tanaman sehat (penanaman tanaman sehat) secara biologis, fisik, dan mekanis tetapi masih belum memberikan hasil optimum atau populasi hama masih di atas ambang ekonomi. Penggunaan pestisida kimia harus bijaksana, yaitu pemilihan jenis pestisida yang sesuai dengan hamanya, mudah terurai dan berspektrum sempit dengan konsentrasi yang tidak berlebihan (Untung 1993). Cara pengendalian OPT petani dilakukan dengan penyemprotan pestisida kimia setelah terlihat gejala serangan tanpa berdasarkan pengamatan terlebih dahulu dan pertimbangan ambang ekonomi.

Analisis usahatani

Penerimaan hasil usahatani padi dilihat berdasarkan imbang penerimaan dan biaya (R/C ratio) cukup bervariasi di antara wilayah kecamatan yang diamati, tetapi rata-rata di atas 1, artinya penerimaan yang diperoleh dibandingkan dengan total biaya yang dikeluarkan satu kali lebih besar. Pada Tabel 6 terlihat, bahwa usahatani padi sawah di Kecamatan Sumedang Selatan merupakan usahatani padi sawah yang paling tinggi penerimaan usahatani (R/C 2,02) dibandingkan dengan kecamatan lainnya (R/C 1,35–1,91). Meskipun dari segi produktivitas padi di Kecamatan Sumedang Selatan hampir sama dengan kecamatan lainnya, tetapi total biaya yang dikeluarkan per satuan luas lebih rendah. Hal ini disebabkan karena upah tenaga kerja di Kecamatan Sumedang Selatan lebih murah dibanding di kecamatan lainnya. Upah tenaga kerja laki-laki di Kecamatan Sumedang Selatan adalah Rp15.000/HOK dan tenaga kerja wanita sebesar Rp10.000/HOK. Sedangkan di kecamatan lainnya upah tenaga kerja laki-laki berkisar Rp20.000–Rp25.000/HOK dan tenaga kerja wanita sebesar Rp15.000–Rp20.000/HOK.

Tabel 6. Analisis usahatani padi sawah per ha pada lahan sawah di wilayah dataran medium, tahun 2006

Parameter	Kecamatan							
	Cimalaka	Cisarua	Sumedang Utara	Sumedang Selatan	Ganeas	Paseh	Wado	Tanjungkerta
Total biaya (Rp)	5.806.500	5.452.417	5.759.250	3.983.000	7.794.500	5.705.000	6.265.000	5.908.000
Penerimaan (Rp)	9.240.000	10.000.000	9.660.000	8.050.000	12.600.000	7.700.000	11.200.000	11.270.000
Keuntungan (Rp)	3.433.500	4.547.583	3.900.750	5.643.750	4.805.500	1.995.000	4.935.000	5.362.000
R/C	1,59	1,83	1,68	2,02	1,62	1,35	1,79	1,91

Sumber: Data primer hasil survei (2006).

Profil Usahatani Padi Sawah pada Wilayah Dataran Tinggi (Elevasi >700 m dpl)

Secara umum wilayah dataran tinggi tersebar di seluruh bagian Kabupaten Sumedang, meliputi Kecamatan Buahdua, Cibugel, Cimalaka, Cimanggung, Cisarua, Cisitu, Congeang, Darmaraja, Ganeas, Jatigede, Jatinangor, Jatinunggal, Pamulihan, Paseh, Rancakalong, Situraja, Sukasari, Sumedang Selatan, Sumedang Utara, Surian, Tanjungkerta, Tanjungmedar, Tanjungsari, dan Wado.

Klasifikasi lahan sawah pada dataran tinggi berdasarkan periode ketersediaan air dalam setahun dan produktivitas padi per hektar, serta keragaan pola tanam setahun, jenis palawija dan sayuran yang diusahakan disajikan pada Tabel 7. Lahan sawah pada wilayah dataran tinggi tersebar di Kecamatan Pamulihan, Rancakalong, Sukasari, Cimanggung, Tanjungsari, dan Jatinangor, namun demikian lahan sawah berpengairan dengan periode ketersediaan air 8–11 bulan setahun (klasifikasi I₁) dengan pola tanam tiga musim dalam setahun yaitu padi–padi–padi (IP300) dominan berada di Kecamatan Pamulihan (75%), Rancakalong (75%), Jatinangor (75%), dan Tanjungsari (50%). Sedangkan, sawah berpengairan dengan periode ketersediaan air 5–8 bulan setahun (klasifikasi I₂) dengan pola tanam setahun padi–padi–palawija/sayuran (IP300) dominan berada di Kecamatan Cimanggung (80%), dan sawah berpengairan dengan periode ketersediaan air <5 bulan setahun (klasifikasi I₃) dengan pola tanam padi–palawija/sayuran/ikan (IP200), umumnya berada di Kecamatan Sukasari (20%) dan sebagian dengan pola tanam padi–palawija/tembakau (IP200) berada di Kecamatan Jatinangor (10%) (Tabel 7).

Sistem budidaya

Karakteristik budidaya tanaman padi sawah pada wilayah dataran tinggi sebagai berikut: Menggunakan varietas “Midun” dengan cara membenihkan sendiri (“ngalean”); sistem tanam pindah dengan umur bibit 18–22 hari; jarak tanam 25 cm x 25 cm; pengolahan tanah satu kali bajak, digaru dan selanjutnya diratakan; aplikasi pemupukan beragam, baik jenis maupun dosis aplikasi, tetapi umumnya petani hanya mengaplikasikan dua jenis pupuk, yaitu pupuk nitrogen (200 kg/ha urea) dan fosfat (150 kg/ha SP36), walaupun ada sebagian petani yang mengaplikasikan pupuk kalium (15–25 kg/ha KCl). Selain menggunakan pupuk tunggal sebagian petani ada yang menggunakan pupuk majemuk (NPK Phonska 15–15–15) dengan dosis 200 kg/ha untuk menggantikan penggunaan pupuk tunggal (200 kg/ha urea + 150 kg/ha SP36), waktu aplikasi pemupukan juga cukup beragam, yaitu pupuk N dua kali aplikasi (pada saat tanam dan umur 7–14 HST) dan pupuk P satu kali aplikasi pada saat tanam. Selain itu, ada pula aplikasi pemupukan dengan cara kedua jenis pupuk (N dan P) tersebut “di-oplos” (dicampur) untuk setiap aplikasi dan diberikan dua kali, yaitu pertama pada saat tanam dan kedua pada saat menjelang primordia (umur 40–50 HST). Kebutuhan sarana produksi (pupuk) diperoleh petani dari Koperasi Unit Desa (KUD) di Kecamatan Rancakalong.

Pengendalian OPT jarang dilaksanakan petani, kecuali pada sebagian petani yang pernah mengikuti pelatihan PHT melakukan aplikasi pestisida nabati, di antaranya serah wangi (*Cymbopogon winterianus* Jowitt) (de Guzman dan Reglos 1999) dan kacang babi (*Mucuna pruriens* (L.) DC. cv. group Utilis) (Wulijarni-Soetjipto dan Maligalig 1997) dengan konsentrasi dan waktu aplikasi tergantung pada ketersediaan bahan dan tingkat serangan OPT di lapangan. OPT yang sering dijumpai adalah penyakit tungro dan tikus. Serangan penyakit tungro (*mentek*) yang disebabkan oleh virus mengakibatkan perubahan warna daun menjadi kuning oranye, jumlah anakan berkurang, tanaman kerdil dan pertumbuhan terhambat, apabila serangan terjadi pada fase pertumbuhan awal (umur 1–2 bulan), maka kemungkinan kegagalan panen (puso) sangat tinggi, sedangkan serangan tikus hanya terjadi sewaktu-waktu.

Tabel 7. Ketersediaan air, pola tanam, dan produktivitas hasil padi sawah pada wilayah dataran tinggi di Kabupaten Sumedang, 2006

Kecamatan	Periode pengairan (I)	Pola tanam	Produktivitas padi (t/ha) (P)	Palawija dan sayuran
Pamulihan	I ₁	Padi-padi-padi (75%)	P ₂ (4,62)	Jagung, tomat, cabai, buncis, bawang daun
	I ₂	Padi-padi-palawija/sayuran (25%)		
Rancajalong	I ₁	Padi-padi-padi (75%)	P ₁ (4,17)	Ubi jalar, tomat, kubis, cabai merah, jagung manis
	I ₂	Padi-padi-palawija/sayuran (25%)		
Sukasari	I ₁	Padi-padi-padi (40%)	P ₂ (4,00)	Ubi jalar, jagung manis, kubis, tomat, cabai
	I ₂	Padi-padi-palawija (40%)		
	I ₃	Padi-palawija (20%)		
Cimanggung	I ₁	Padi-padi-padi (15%)	P ₂ (4,55)	Cabai keriting, kubis, kentang dan tomat
	I ₂	Padi-padi-sayuran (80%)		
	I ₃	Padi-sayuran/ikan (5%)		
Jatinangor	I ₁	Padi-padi-padi (75%)	P ₁ (5,60)	Jagung manis, kubis, tomat, cabai
	I ₂	Padi-padi-palawija (15%)		
	I ₃	Padi-palawija-tembakau (10%)		
Tanjungsari	I ₁	Padi-padi-padi (50%)	P ₂ (3,85)	Ubijalar, jagung manis, kubis, tomat, cabai
	I ₂	Padi-padi-palawija/sayuran (25%)		
		Padi-palawija/sayuran-palawija/sayuran (25%)		

Penanganan pascapanen meliputi pengeringan gabah dengan cara penjemuran selama 2–5 hari (tergantung kondisi matahari) dan penyimpanan di dalam karung plastik, selanjutnya ditempatkan (ditumpuk) di gudang penyimpanan. Hasil padi 3–5 t/ha gabah kering giling (GKG). Hasil panen padi umumnya tidak langsung dijual, melainkan sebagian besar dikonsumsi sendiri dan dipergunakan untuk fungsi sosial lain, sedangkan apabila ada kelebihan baru dijual ke penggilingan padi (*huller*) setempat.

Analisis usahatani

Pada Tabel 8 terlihat bahwa lahan sawah di wilayah dataran tinggi yang sebagian besar termasuk klasifikasi I₁ dengan periode ketersediaan air selama 8–11 bulan. Kecuali di wilayah Kecamatan Cimanggung, sebagian besar lahan sawah di wilayah tersebut termasuk klasifikasi I₂ dengan periode ketersediaan air selama 5–8 bulan. Pada lahan sawah dengan klasifikasi I₁ pola tanam yang diusahakan yaitu padi–padi–padi. Sedangkan pada lahan dengan klasifikasi I₂ dan I₃ pola tanam yang diusahakan yaitu masing-masing padi–padi–palawija/sayuran atau padi–palawija–palawija dan padi–palawija/sayuran. Palawija yang dominan diusahakan yaitu ubi jalar. Sedangkan sayuran yang diusahakan terdiri atas cabai keriting, jagung manis, tomat, cabai merah, dan kubis.

Pada Tabel 8 terlihat bahwa produktivitas padi pada lahan sawah di ketinggian >700 m dpl bervariasi antara 3,85–5,6 t/ha GKG. Rata-rata produktivitas padi tertinggi adalah di Kecamatan Jatiningor mencapai 5,6 t/ha GKG (P₁: produktivitas tinggi). Varietas yang ditanam adalah Ciherang, IR64, Widas, dan Midun. Rata-rata produktivitas padi paling rendah adalah di Kecamatan Tanjungsari (rata-rata 3,85 t/ha) (P₃: produktivitas rendah). Sementara itu, di Kecamatan Rancakalong, Cimanggung, dan Pamulihan produktivitas padi berkisar 4,17–4,62 t/ha (P₂: produktivitas sedang).

Tabel 8. Analisis usahatani padi sawah dan cabai rawit per hektar yang dibudidayakan pada lahan sawah dataran tinggi di Kabupaten Sumedang, 2006

Parameter	Padi sawah	Cabai rawit
Biaya sarana produksi (Rp)	2.436.700	10.710.000
Biaya tenaga kerja (Rp)	4.718.000	7.192.500
Total	7.154.700	17.902.500
Penerimaan (Rp)	12.880.000	52.500.000
R/C	1,80	2,93
B/C	0,80	1,93

Sumber: Data primer hasil survei (2006).

KESIMPULAN

Di Kabupaten Sumedang ketersediaan air irigasi dalam setahun pada lahan sawah di wilayah dataran rendah (elevasi < 400 m dpl) 5–8 bulan dalam setahun, sedangkan pada lahan sawah di wilayah dataran medium (elevasi 400–700 m dpl) dan dataran tinggi (elevasi > 700 m dpl) umumnya ketersediaan air irigasi 8–11 bulan dalam setahun. Pada wilayah dataran rendah hanya dapat ditanami padi sawah sebanyak dua kali dengan pola tanam dominan padi-padi-palawija/sayuran dan padi-padi-bera, sedangkan pada wilayah dataran medium dan dataran tinggi tanaman padi sawah dapat diusahakan sebanyak tiga kali dalam setahun dengan pola tanam dominan adalah padi-padi-padi dan padi-padi-palawija/sayuran.

1. Produktivitas hasil padi sawah pada wilayah dataran rendah memiliki kisaran sempit, yaitu antara 4 t/ha sampai dengan 5 t/ha GKG, sedangkan produktivitas hasil padi sawah pada wilayah dataran tinggi memiliki kisara lebih luas yaitu 3,85–5,60 t/ha GKG, dan pada wilayah dataran medium produktivitas hasil padi sawah lebih luas lagi, yaitu antara 3,85 t/ha sampai dengan 7,40 t/ha GKG. Pencapaian tingkat produktivitas hasil tersebut diperoleh akibat penerapan teknik budidaya sebagai berikut: (i) Penggunaan benih bersertifikat/berlabel hanya satu kali dalam setahun, yakni satu kali membeli benih bersertifikat dan pada musim berikutnya mempergunakan benih hasil perbanyak sendiri atau “ngalean”, walaupun varietas yang digunakan secara umum merupakan varietas unggul (IR64, Ciherang, Widas); (ii) Aplikasi pemupukan petani umumnya belum mengacu pada pemupukan berimbang berdasarkan status hara tanah dan kebutuhan tanaman; secara umum petani hanya menggunakan dua jenis pupuk, yakni pupuk N (urea, ZA) dan pupuk P (SP36) saja, hanya sebagian kecil petani yang menggunakan jenis pupuk K (KCl); (iii) Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) masih belum menerapkan konsep pengendalian hama terpadu (PHT), sehingga kehilangan hasil akibat serangan OPT masih cukup signifikan, selain itu aplikasi pestisida kimia relatif tinggi, sehingga meningkatkan biaya usahatani; dan (iv) Penanganan panen dan pascapanen masih belum baik, sehingga kehilangan hasil akibat dari sistem perontokkan, pengeringan, dan pengangkutan masih cukup tinggi.
2. Usahatani padi sawah baik biaya usahatani, penerimaan maupun keuntungan usahatani tertinggi berturut-turut adalah pada wilayah dataran tinggi, dataran medium, dan wilayah dataran rendah. Biaya usahatani rata-rata pada wilayah dataran tinggi, dataran medium, dan dataran rendah berturut-turut sebesar Rp7.154.700, Rp5.834.210, dan Rp4.744.780. Penerimaan usahatani rata-rata tertinggi pada wilayah dataran tinggi, dataran sedang, dan dataran rendah berturut-turut sebesar Rp12.880.000 (R/C 1,80), Rp9.965.000 (R/C 1,71), dan Rp7.487.200 (R/C 1,58). Demikian pula dengan keuntungan usahatani tertinggi, berturut-turut pada wilayah dataran tinggi sebesar Rp5.725.300 (B/C 0,80), pada wilayah dataran sedang sebesar Rp4.130.790 (B/C 0,71), dan pada wilayah dataran rendah sebesar Rp2.742.420 (B/C 0,58).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Sumedang dalam hal ini Dinas Pertanian Kabupaten Sumedang atas dukungan dana APBD pada T.A. 2006 dalam kegiatan Pembuatan Peta Kesesuaian Lahan Pertanian Kabupaten Sumedang skala 1 : 50.000 Tahun Anggaran (T.A.) 2006, dimana tulisan ini merupakan bagian dari kegiatan tersebut. Ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada Ir. Darmawan, MP., Bambang Susanto, SP., Ir. Yanto Surdianto, MP., Ir. Hendi Supriadi, MSi., serta rekan-rekan pengkaji di BPTP Jawa Barat lainnya dan rekan-rekan di lingkup Dinas Pertanian Kabupaten Sumedang yang telah terlibat secara aktif dan berkontribusi di dalam pelaksanaan kegiatan pengkajian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, S., H. Sembiring dan Suyamto. 2009. Pemupukan Tanaman Padi. p123-166. *Dalam:* Daradjat, A.A., A. Setyono, A.K Makarim dan A. Hasanuddin (Eds.). Padi: Inovasi Teknologi Produksi. Buku 2. Jakarta: LIPI Press.643 p.
- Adnyana, M.O. dan R.N. Suhaeti. 2000. Survei pendasaran pengembangan teknologi spesifik lokasi. Lembaga Penelitian IPB – Badan Litbang Pertanian. Bogor. 93 p.
- Badan Litbang Pertanian. 2008. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah Irigasi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. 40 p.
- BPS Indonesia. 2008. Produksi padi ATAP 2007 dan ARAM II 2008. Badan Pusat Statistik. Materi disajikan oleh Direktur Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan. dalam Rapat Monitoring dan Evaluasi GP2BN terkait dengan Pembangunan Infrastruktur/Irigasi. Bandung, 6 Agustus 2008.
- BPS Jawa Barat. 2007. Jawa Barat dalam Angka Tahun 2006. BPS Jawa Barat. Bandung.
- BPS Jawa Barat. 2006. Jawa Barat dalam Angka Tahun 2005. BPS Jawa Barat. Bandung.
- BPS Jawa Barat. 2005. Jawa Barat dalam Angka Tahun 2004. BPS Jawa Barat. Bandung.
- BPS Jawa Barat. 2004. Jawa Barat dalam Angka Tahun 2003. BPS Jawa Barat. Bandung.
- BPS Jawa Barat. 2003. Jawa Barat dalam Angka Tahun 2002. BPS Jawa Barat. Bandung.

- BPS Jawa Barat. 2002. Jawa Barat dalam Angka Tahun 2001. BPS Jawa Barat. Bandung.
- BPTP Jawa Barat. 2008. Dukungan dan pendampingan teknologi pada Program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN). Makalah disajikan pada Rapat Koordinasi P2BN Jawa Barat di Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat, Bandung pada tanggal 29 Januari 2008. 24p.
- BPTP Jawa Barat. 2006. Kesesuaian lahan pertanian berdasarkan peta *Agroecological zone* di Kabupaten Sumedang skala 1 : 50.000. Kerja sama antara Dinas Pertanian Kabupaten Sumedang dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. Sumedang. 340 p.
- Dajan, Anto. 1989. Pengantar Metode Statistik. Jilid 1. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerapan Ekonomi dan Sosial. Jakarta. p. 112–119.
- de Guzman, C.C. and R.A. Reglos. 1999. *Cymbopogon winterianus* Jowitt. p. 106–110. In: Plant Resources of South-East Asia No. 19: Essential Oil Plants. 277 p.
- Diperta Kabupaten Sumedang. 2005. Laporan Tahunan Pembangunan Pertanian Tahun 2004. Dinas Pertanian Kabupaten Sumedang.
- Diperta Kabupaten Sumedang. 2002. Renstra Dinas Pertanian 2002–2004 Kabupaten Sumedang. Dinas Pertanian Kabupaten Sumedang.
- Diperta Provinsi Jawa Barat. 2007. Program Aksi Peningkatan Produksi Beras Nasional Jawa Barat 2007–2009. Makalah disajikan pada Rapat Koordinasi P2BN di Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Bandung pada tanggal 25 Mei 2007.
- Direktorat Budidaya Serealia. 2007. Kemajuan Pelaksanaan P2BN Tahun 2007. Materi disajikan pada Pertemuan Padu-Padan (*Link and Match*). Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Puslitbangtan) di Bogor tanggal 13–14 Desember 2007.
- Hardjowigeno, S., H. Subagyo, dan M.L. Rayes. 2004. Morfologi dan klasifikasi tanah sawah. p. 1–28. Dalam: Fahmuddin, A., A. Adimihardja, S. Hardjowigeno, A.M. Fagi, W. Hartatik (Eds.). Tanah Sawah dan Teknologi Pengelolaannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Irawan, B., B. Winarso, I. Sadikin, dan G.S. Hardono. 2003. Analisis faktor penyebab perlambatan produksi komoditas tanaman utama. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Litbang Pertanian. 139 p.

- Irawan, B., A. Purwoto, C. Saleh, A. Supriatna, N.A. Kirum. 2001. Laporan hasil penelitian pengembangan model kelembagaan konservasi lahan pertanian. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Badan Litbang Pertanian. 173 p.
- Ishaq, I. 2007. Akselerasi Program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) dengan peningkatan kapasitas penangkar benih padi di Jawa Barat. Buletin Diseminora Vol. 04 tahun 2007. ISSN 1979-2417.
- Kips, A. Ph., D. Djaenudin, and Nata Suharta. 1981. The land unit approach to land resources survey for land use planning with particular reference to the Sekampung watershed, Lampung Province, Sumatra, Indonesia. AGOF/INS/78/006. Technical Note No.11. Centre for Soil Research. Bogor.
- Malian, A.H. 2004. Analisis ekonomi usahatani dan kelayakan finansial teknologi pada skala pengkajian. Bahan pelatihan "Analisis Finansial dan Ekonomi Bagi Pengembangan Sistem dan Usaha Agribisnis Wilayah". Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosiasal Ekonomi Pertanian dan Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif. 28p.
- Meijerink, A.M.J. 1988. Data acquisition and data capture through terrain mapping units. ITC Journal 1988-1: 23-44.
- Puslitbangtan. 2007. Laporan Tahunan 2006. Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. 49p.
- Setyorini dan Sarlan Abdurachman 2008. Pengelolaan hara mineral tanaman padi. p. 110-150. *Dalam:* Suyamto, I.N. Widiarta, dan Satoto (Penyunting). Padi: Inovasi Teknologi dan Ketahanan Pangan (Buku I). Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi. 499 p. ISBN 978-979-540-037-0.
- Setyorini, D., L.R. Widowati, dan S. Rochayati. 2004. Teknologi pengelolaan hara tanah sawah intensifikasi. p. 137-168. *Dalam:* F. Agus, A. Adimihardja, S. Hardjowigeno, A.M. Fagi dan W. Hartatik (Eds.). Tanah Sawah dan Teknologi Pengelolaannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Soetrisno, L. 2004. Paradigma Baru Pembangunan Pertanian: Sebuah Tinjauan Sosiologis. Kanisius. Jakarta. 40 p.
- Suyamto, T. Notohadiprawiro, S. Sukardarmodjo, dan B. Rajagukguk. 1998. Kajian kelengasan tanah dan pemupukan P pada Kedelai: 1. Keragaan dan Serapan P. Penelitian Palawija 3(2): 66-75.

- Untung, K. 1993. Konsep Pengendalian Hama Terpadu. Penerbit Andi Offset Yogyakarta. 150 p.
- Wulijarni-Soetjipto, N. dan R.F. Maligalig. 1997. *Mucuna pruriens* (L.) DC. cv. group Utilis. p. 199–203. *In*: I. Faridah Hanum and L.J.G. van der Maesen (Eds.). Plant Resources of South-East Asia No. 11. Auxillary Plants. 389p.
- Van Zuidam, R. 1986. Air Photo-Interpretation for Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping. Smits Publ. The Hague, The Netherlands.