

KAJIAN RAKITAN TEKNOLOGI BUDIDAYA BAWANG DAUN (*Allium fistulosum* L) PADA LAHAN DATARAN TINGGI DI BANDUNG, JAWA BARAT

Nana Sutrisna, Iskandar Ishaq dan S. Suwalan

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat
Jl. Raya Kayuambon No.80 Lembang Bandung 40391*

ABSTRACT

Welsh onion is prosperous to grow intensively to its increasing demand for either domestic or export markets. Productivity at farm level, however, is still low due to unavailable appropriate cultural practice. This study aimed to know the technical and financial performances of application of improved cultural practice of welsh onion carried in Alamendah village, Rancabali subdistrict, Bandung district with elevation of 1,400 m above sea level on 2001 dry season (April-June 2001). The method used was "On-Farm Client Oriented Adaptive Research" (OFCOAR). Experimental plots were divide into two treatments, i.e., improved cultural practice of welsh onion (T1) and local cultural practice (T2) with replications of 8 farmers. The results showed that improved cultural practice significantly affected crops' height, total shoots, and yields. The yield increased by 6.6 tons/ha or 78.6 percents, and net profits increased by Rp 3,865,525 or more than 129 percents with participating farmers' B/C ratio of 1.34 and that of non participating farmers of 0.80. The value of IBCR of 2.73 indicated that addition of one unit of input could increase wells onion farm business by 2.73 times.

Key words : *cultural practice, welsh onion, highland farming*

ABSTRAK

Bawang daun memiliki prospek yang cukup baik seiring dengan peningkatan kebutuhan permintaan konsumen domestik maupun untuk tujuan ekspor. Namun demikian, pada saat ini produktivitas rata-rata di tingkat petani masih relatif rendah akibat belum tersedianya rakitan budidaya yang optimal. Pengkajian ini bertujuan mengetahui keragaan teknis dan finansial penerapan perbaikan rakitan teknologi budidaya bawang daun yang dilaksanakan di desa Alamendah, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, dengan tinggi tempat 1.400 m dari permukaan laut (dpl) pada MK 2001 (April-Juni 2001). Pendekatan dilakukan berdasarkan "On-Farm Client Oriented Adaptive Research" (OFCOAR). Rancangan percobaan petak dibagi menjadi dua perlakuan, yaitu (T1) perbaikan rakitan teknologi budidaya bawang daun dan (T2) teknologi petani setempat yang diulang pada 8 orang petani. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penerapan perbaikan teknologi budidaya memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata pada tinggi tanaman, jumlah tunas, dan hasil bawang daun. Hasil panen meningkat 6,6 ton/ha atau 78,6 persen dan pendapatan bersih meningkat sebesar Rp. 3.865.525,00 atau lebih dari 129 persen dengan BC ratio 1,34 pada petani kooperator dan 0,80 pada petani non-kooperator. Nilai IBCR 2,73 berarti bahwa penambahan satu satuan input dapat meningkatkan pendapatan usahatani bawang daun sebesar 2,73 kali.

Kata kunci : *teknologi budidaya, bawang daun, usahatani dataran tinggi*

PENDAHULUAN

Pada saat terjadi krisis ekonomi di Indonesia, komoditas hortikultura yang meliputi tanaman sayuran, buah-buahan, dan tanaman

hias merupakan salah satu pemicu pertumbuhan ekonomi baru pada sektor pertanian. Bahkan beberapa produk komoditas sayuran Indonesia telah menjadi mata dagang ekspor dan sumber devisa negara. Oleh karena itu, produksi, produktivitas, dan kualitas sayuran nasional perlu

ditingkatkan terutama untuk jenis sayuran potensial yang selama ini belum mendapat perhatian. Salah satu jenis komoditas sayuran potensial dan layak dikembangkan secara intensif dalam skala agribisnis adalah bawang daun (*Allium fistulosum* L.)

Bawang daun merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang digunakan sebagai bahan penyedap rasa (bumbu) dan bahan campuran sayuran lain pada beberapa jenis makanan populer di Indonesia, seperti soto, sup, campuran bumbu mi instan, dan penyedap jenis makanan lainnya. Bawang daun sudah cukup lama dibudidayakan petani pada lahan dataran tinggi dengan udara yang sejuk (suhu rendah) seperti di Cipanas, Cianjur, Lembang, Bandung, dan Malang (Rukmana, 1994). Budidaya tanaman tersebut kemudian berkembang ke beberapa daerah lainnya baik pada lahan dataran tinggi seperti di Rancabali dan Ciwidey Kabupaten Bandung maupun dataran rendah di Kabupaten Kuningan.

Luas areal panen bawang daun di Indonesia setiap tahun terus meningkat, karena prospek pemasaran komoditas ini menunjukkan kecenderungan yang semakin baik. Pemasaran produksi bawang daun segar tidak hanya untuk pasar dalam negeri (domestik) melainkan juga pasar luar negeri (ekspor). Produksi jenis bawang daun yang dinantikan oleh pasar ekspor Singapura dan Belanda adalah bawang prei (Kinanti dan Untung, 1992). Disamping itu, permintaan bawang daun akan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk. Peningkatan permintaan terutama berasal dari perusahaan yang memproduksi makanan instan seperti Indomie, Supermie, Sarimie, dan Pop mie yang menggunakan bawang daun sebagai bumbu bahan penyedap rasa. Berdasarkan estimasi Bank Dunia, selama periode tahun 1995-2010 konsumsi sayuran (termasuk bawang daun) dan buah-buahan akan meningkat rata-rata sebesar 3,9 persen (Pasandaran dan Hadi, 1994). Bahkan konsumsi penduduk per kapita pada wilayah perkotaan diperkirakan meningkat empat kali lebih tinggi dibandingkan

dengan jumlah penduduk, pendapatan, dan perkembangan pasar (Price *et al.*, 1980; Van Lieshout, 1992).

Desa Alamendah, Kecamatan Rancabali merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Bandung dengan luas wilayah sekitar 505,605 ha. Dari luasan tersebut sekitar 450,605 ha atau 80,22 persen terdiri atas lahan sawah dan lahan kering (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 1999). Komoditas dominan yang diusahakan pada lahan sawah maupun lahan kering selama setahun berturut-turut adalah bawang daun (49-70%), saledri (21-33%), kentang (8-10%), kubis (6-8%), dan wortel (4-6%). Pada wilayah ini, bawang daun ditanam 3-5 musim per tahun, baik secara monokultur maupun tumpangsari, seperti bawang daun + seledri, bawang daun + kubis, bawang daun + kacang merah, bawang daun + jagung, dan bawang daun + terung (Ishaq *et al.*, 2000). Sedangkan pada lahan sawah, padi dan palawija hanya diusahakan sebagai komoditas penunjang yang ditanam sebagai tanaman penyelang dengan pola 3-4 kali sayuran dan 1 kali padi/palawija.

Produktivitas bawang daun di desa Alamendah Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung selama ini masih tergolong rendah, yaitu < 10 t/ha (Ishaq *et al.*, 2002), dibandingkan dengan hasil penelitian Balai Penelitian Sayuran (Balitsa) Lembang yang bisa mencapai 20 ton/ha (Sartono, 2001). Produktivitas pada tingkat petani tersebut sesungguhnya masih bisa ditingkatkan karena wilayah ini merupakan agro-ekosistem ideal untuk budidaya bawang daun, yang memiliki lahan relatif subur dengan sumberdaya air yang selalu tersedia sepanjang musim.

Meskipun tanaman bawang daun sudah berkembang luas di Kabupaten Bandung, namun penerapan teknologi budidayanya hingga saat ini belum optimal dan belum ada upaya perbaikan teknologi dari lembaga penelitian, karena komoditas ini tidak termasuk ke dalam prioritas utama program penelitian dan pengembangan hortikultura. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan teknologi budidaya yang sangat diharapkan

oleh petani, maka dilakukan perbaikan teknologi spesifik lokasi dari berbagai sumber informasi, baik yang berasal dari lembaga penelitian, seperti hasil penelitian Sartono (2001) dan Sutarya, R. (1996) maupun dari pengalaman petani (*Indigenous technology*) yang dilakukan melalui penelitian adaptif. Pengkajian bertujuan mengetahui keragaan perbaikan rakitan teknologi budidaya bawang daun ditinjau berdasarkan kelayakan teknis dan finansial.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian dilaksanakan di Desa Alamendah, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung pada MK 2001, yaitu pada bulan April-Juni 2001, ketinggian tempat 1.400 m dpl dengan tingkat kemiringan lahan 15-25 persen. Pengkajian ini merupakan penelitian adaptif dalam perspektif sistem usahatani dengan pendekatan *On-Farm Client Oriented Adaptive Research* (OFCOAR) (Sumarno, 1997), yang melibatkan petani dan penyuluh secara aktif dengan harapan apabila teknologi tersebut dirasakan baik oleh petani, maka adopsi teknologi akan berjalan secara wajar.

Pengkajian menggunakan rancangan petak terbagi dengan dua perlakuan, yaitu (T1) perbaikan rakitan teknologi budidaya bawang daun dan (T2) teknologi budidaya bawang daun petani setempat. Rakitan teknologi meliputi varietas, penggunaan bahan amelioran, dosis, dan cara pemupukan, serta pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). Jumlah petani yang menerapkan rakitan teknologi sebanyak 22 petani kooperator (satu Kelompok tani), sedangkan untuk pengamatan dipilih sampel secara acak sebanyak 8 petani, dan setiap petani dianggap sebagai ulangan. Demikian halnya petani yang menerapkan teknologi petani dipilih sebanyak 8 petani non-kooperator. Secara rinci teknologi pada masing-masing perlakuan disajikan pada Tabel 1.

Kesepakatan terhadap rakitan teknologi yang dikaji, berupa sarana produksi berupa bibit, pupuk, dan pestisida untuk mengendalikan hama/penyakit ditentukan secara musyawarah bersama-sama dengan petani.

Parameter yang diamati pada pengkajian ini meliputi: aspek teknis agronomis dan aspek finansial usahatani. Aspek agronomis terdiri atas (1) tinggi tanaman, (2) jumlah tunas, dan (3)

Tabel 1. Teknologi PTT Bawang Daun pada Masing-masing Perlakuan di Kabupaten Bandung, 2001

Uraian	Rakitan teknologi	Teknologi petani
Varietas	Papak Kuningan	Cipanas
Jarak tanam (cm)	25 x 25	25 x 25
Pemupukan		
- Urea (kg/ha)	250	400
- SP36 (kg/ha)	50	50
- KCl (kg/ha)	50	25
- Pupuk kandang (kg/ha)	7.500	10.000
Kapur (kg/ha)	1.500	-
Aplikasi pupuk		
- Urea (kg/ha)	2 kali, ditugal	1 kali, disebar
- SP 36 (kg/ha)	1 kali, ditugal	1 kali, disebar
- KCl (kg/ha)	1 kali, ditugal	-
Pengendalian OPT	PHT (berdasarkan pengamatan mingguan)	Sistem kalender dengan aplikasi pestisida kimia 3 hari 1 kali

produksi bawang daun. Sedangkan aspek finansial usahatani meliputi semua input yang digunakan dalam usahatani bawang daun dan output yang dihasilkan serta harga bawang daun pada saat panen.

Pengukuran tinggi tanaman dan jumlah tunas dilaksanakan menjelang panen. Setiap petani dipilih secara acak sebanyak 10 tanaman, sehingga jumlah sampel pada masing-masing perlakuan sebanyak 80 tanaman. Tinggi tanaman diukur dari atas permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi menggunakan penggaris (mistar), sedangkan jumlah tunas dari dihitung seluruh tunas yang tumbuh pada setiap rumpun. Penimbangan hasil tanaman dilakukan setelah daun tua dan pelepah kering dibuang serta akarnya dibersihkan (siap dipasarkan). Karena luas lahan yang diusahakan baik pada petani kooperator maupun non-kooperator tidak sama, maka untuk menyeragamkan data hasil dilakukan dengan cara mengubun seluas 10 m². Jumlah ubinan masing-masing petani sebanyak tiga kali yang dipilih secara proporsional berdasarkan keragaan pertumbuhan tanaman dengan kriteria baik, sedang, dan kurang.

Alat-alat yang digunakan pada pengkajian ini, selain alat-alat yang digunakan untuk pengukuran tinggi tanaman dan penimbangan hasil, yaitu mistar dan timbangan juga digunakan alat-alat pada pelaksanaan di lapang, yaitu tali plastik, tambang, roll meter, ember, sprayer, gelas ukur, dan alat-alat pertanian.

Pemeliharaan tanaman yang meliputi penyulaman, penyiraman, penyiangan, pemupukan, pemangkasan tangkai bunga dan daun tua dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan di lapang. Sedangkan pengendalian hama dan penyakit mengacu konsep PHT berdasarkan pengamatan secara berkala yang dilaksanakan setiap minggu.

Data pertumbuhan dan produksi yang diperoleh dianalisis dengan uji t (Dajan, 1984) untuk melihat pengaruh penerapan teknologi yang diperbaiki terhadap peningkatan produksi. Sebelum analisis uji t, dilakukan uji normalitas

data untuk melihat apakah data tersebut distribusinya normal atau tidak, kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas (Uji Kh-kuadrat) untuk melihat variasi kedua kelompok perlakuan tersebut (Gomes and Gomes, 1976). Untuk melihat tingkat efisiensi usaha dilakukan analisis Finansial dengan BC ratio dan nilai peningkatan keuntungan bersih atau *Incremental Benefit Cost Ratio* (IBCR), serta analisis Keuntungan Kompetitif yang diformulasikan sebagai berikut:

Analisis Finansial (Horton, 1982)

$$1. \quad BC \text{ ratio} = \frac{HP \times P}{BP}$$

dimana:

HP = Harga produksi (Rp/kg)

P = Produksi (kg/ha)

BP = Biaya produksi (Rp/ha)

BC = Benefit cost

$$2. \quad IBCR = \frac{KBT_1}{KBT_2}$$

dimana:

IBCR = Nilai peningkatan keuntungan bersih

KBT₁ = Keuntungan bersih teknologi diperbaiki (Rp/ha)

KBT₂ = Keuntungan bersih teknologi petani (Rp/ha)

Analisis Keuntungan Kompetitif (Musyafak dan Sahari, 2000)

$$3. \quad HMT_1 \text{ vs } HMT_2 = \frac{BPT_1 + KT_2}{PAT_1}$$

dimana:

HMT₁ vs HMT₂ = Harga minimal teknologi introduksi (Rp/kg)

BPT₁ = Biaya produksi teknologi introduksi (Rp/kg)

KT₂ = Keuntungan penerapan teknologi petani (Rp/ha)

PAT₁ = Produksi aktual dari penerapan teknologi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan Teknis Agronomis

Varietas Papak (Kuningan) diintroduksi dari Kabupaten Kuningan. Varietas Papak Kuningan meskipun biasa ditanam pada lahan dataran rendah sampai medium di Kabupaten Kuningan, namun mampu beradaptasi dengan baik di lahan dataran tinggi Kabupaten Bandung, agak toleran terhadap hama/penyakit seperti ulat daun (*Sodophthera exigua*) dan penyakit busuk daun ungu (*Alternaria porri*). Hal ini sejalan dengan Rukmana (1994), yang menyatakan bahwa dalam pemilihan varietas bawang daun yang akan ditanam pada daerah dataran tinggi antara lain adalah varietas yang toleran terhadap suhu udara rendah disertai dengan pengelolaan (kultur teknik) budidaya yang baik.

Jenis tanah yang relatif baik untuk pertumbuhan bawang daun adalah *Andosol*, *Lato-*

sol, *Regosol*, dan sebagian kecil tanah *Mediterrania* serta *Aluvial* (Rukmana, 1994). Lokasi pengkajian di Desa Alamendah, Kecamatan Rancabal, Kabupaten Bandung memiliki jenis tanah *Andosol* sehingga sesuai untuk budidaya bawang daun.

Tanah *Andosol* disebut juga tubuh tanah pegunungan tinggi dan di Desa Alamendah tanah ini memiliki karakteristik antara lain berwarna hitam kelabu sampai cokelat tua karena bahan organiknya sudah berkurang, berstruktur remah, dan tekstur lempung berpasir, kaya akan kandungan unsur nitrogen, dan pH tanah agak masam, yaitu 5,2 (Tabel 2). Kondisi tanah seperti itu, memerlukan perbaikan untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil bawang daun. Berkurangnya bahan organik akibat kondisi lahan berlereng dan rawan terhadap erosi, memerlukan penambahan bahan organik berupa pupuk kandang atau kompos lebih dari 7,5 ton/ha. Pemberian kapur juga diperlukan untuk

Tabel 2. Sifat Fisik dan Kimia Tanah di Lokasi Pengkajian Desa Alamendah, Kabupaten Bandung, Tahun 2001

Parameter yang diukur	Nilai	Kriteria
Sifat Fisik		
Tekstur pasir (%)	37,00	Lempung berliat (Silty clay)
Tekstur debu (%)	39,00	
Tekstur liat (%)	24,00	
Sifat Kimia		
PH-H ₂ O	5,20	Agak masam
-KCl	4,80	
C-organik (%)	3,68	Rendah
N-total (%)	0,44	Rendah
C/N ratio	8,00	Rendah
P ₂ O ₅ (me/100 g)	1.573,00	Tinggi
K ₂ O (me/100 g)	54,00	Tinggi
Ca (me/100 g)	13,85	Rendah
Mg (me/100 g)	1,70	Rendah
Na (me/100 g)	0,36	Rendah
Al ²⁺ (me/100 g)	0,08	Rendah
H ⁺ (me/100 g)	0,13	Rendah

Sumber : Hasil analisis laboratorium Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor (tahun 2000).

meningkatkan pH tanah, sehingga mencapai pH optimal pertumbuhan bawang daun, yaitu berkisar 6,0-7,5 (Wigena dan Adiningsih, 1989).

Sementara itu, pemberian pupuk Urea, SP36, dan KCl dosisnya dikurangi karena kandungan unsur N, P₂O₅, dan K₂O di dalam tanah sudah tergolong tinggi. Selain dosis pupuk yang harus diperhatikan adalah cara pemberiannya karena sangat menentukan keberhasilan budidaya bawang daun. Sarif (1989) menyatakan bahwa untuk efisiensi, cara pemberian pupuk yang baik untuk tanaman sayuran (termasuk bawang daun) adalah dengan cara dilarik atau ditugal di sekitar pertanaman.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penerapan rakitan teknologi pada bawang daun berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah tunas, dan produksi. Produksi bawang daun meningkat 6,6 ton/ha atau 78,6 persen, yakni pada petani kooperator 15,0 ton/ha, sedangkan pada petani setempat 8,4 ton/ha (Tabel 3).

Analisis Finansial dan Keuntungan Kompetitif

Untuk mengukur tingkat kemampuan pengembalian atas biaya usahatani bawang daun dengan penerapan rakitan teknologi, maka dihitung nisbah penerimaan atas biaya input yang digunakan. Sedangkan untuk melihat nilai peningkatan keuntungan bersih dari penerapan rakitan teknologi dihitung nisbah keuntungan bersih dari penerapan teknologi dengan keuntungan bersih dari teknologi yang biasa diterapkan oleh petani.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pendapatan usahatani bawang daun dengan menerapkan rakitan teknologi lebih tinggi sebesar Rp. 3.865.525,00 (>129%), yaitu Rp. 6.862.025,00 dengan BC ratio 1,34 pada petani kooperator dan Rp. 2.996.500,00 dengan BC ratio 0,80 pada petani non-kooperator (Tabel 4). Menurut Horton (1982), apabila BC ratio > 1, maka berarti rakitan teknologi memberikan nilai tambah, dan usahatani bawang daun dalam skala

Tabel 3. Keragaan Rakitan Teknologi Budidaya Bawang Daun di Desa Alamendah, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, MK 2001

Uraian	Tinggi tanaman (cm)		Jumlah tunas		Produksi (ton/ha)	
	Rakitan teknologi ¹⁾	Teknologi petani	Rakitan teknologi ¹⁾	Teknologi petani	Rakitan teknologi ¹⁾	Teknologi petani
Sampel petani						
Petani 1	52,6	42,3	48,0	37,0	16,8	7,4
Petani 2	48,8	48,2	44,0	42,0	13,5	15,5
Petani 3	54,2	46,5	50,0	40,0	18,2	7,0
Petani 4	51,4	40,9	46,0	34,0	14,0	6,9
Petani 5	50,6	50,1	43,0	45,0	14,2	11,1
Petani 6	47,4	48,4	39,0	41,0	13,9	9,2
Petani 7	50,7	46,2	49,0	40,0	14,8	8,8
Petani 8	45,9	45,4	46,0	33,0	14,6	6,6
Rata-rata (x)	50,2	46,0	45,6	39,0	15,0	8,4
Simpangan baku (s)	2,55	2,91	3,35	3,81	1,53	1,62
Koefisien keragaman (KK)	5,07	6,33	7,35	9,76	10,21	19,26
Simpangan gabungan (s-gab)	2,73		3,59		1,58	
t-hit ²⁾	3,08**		3,68**		8,38**	
t-tabel taraf peluang 95%	2,12		2,12		2,12	
t-tabel taraf peluang 99%	2,92		2,92		2,92	

Keterangan : ¹⁾ Uraian rakitan teknologi pada Tabel 1

²⁾ ** = sangat nyata berdasarkan uji-t pada taraf peluang 99 persen

Kajian Rakitan Teknologi Budidaya Bawang Daun (Allium fistulosum L) pada Lahan Dataran Tinggi di Bandung, Jawa Barat (Nana Sutrisna, Iskandar Ishaq dan Suwalan S.)

Tabel 4. Analisis Finansial dan Keuntungan Kompetitif Rakitan Teknologi Budidaya Bawang Daun pada Lahan Dataran Tinggi, Desa Alamendah, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, MK 2001.

Uraian	Rakitan Teknologi	Teknologi Petani
Biaya Input		
a. Saprodi (Rp/ha)	3.996.975,00	2.664.650,00
b. Tenaga kerja (Rp/ha)	1.141.000,00	1.058.850,00
Jumlah	5.137.975,00	3.723.500,00
Penerimaan (Rp/ha)		
a. Fisik (ton/ha)	15,0	8,4
b. Harga (Rp/kg)	800,00	800,00
Jumlah (a x b)	12.000.000,00	6.720.000,00
Pendapatan (2-1)	6.862.025,00	2.996.500,00
BC ratio	1,34	0,80
IBCR	2,73	
Keuntungan kompetitif		
Rakitan teknologi vs Teknologi petani		
a. Harga minimal (Rp/kg)	542,30 (hasil perhitungan)	
b. Produksi minimal (t/ha)	10,17 (berdasarkan asumsi)	

agribisnis menguntungkan. Penambahan biaya input usaha sebesar Rp. 1.414.475,00 (38%) melalui penerapan rakitan teknologi dapat meningkatkan penerimaan usahatani bawang daun sebesar Rp. 5.280.000,00 (78,57%) dengan IBCR sebesar 2,73. Nilai IBCR tersebut menunjukkan bahwa setiap penambahan satu satuan input dapat meningkatkan pendapatan usahatani bawang daun sebesar 2,73 kali.

Sementara itu, berdasarkan hasil analisis keuntungan kompetitif menunjukkan bahwa dengan harga minimal sebesar Rp. 542,30/kg, petani masih memperoleh keuntungan kompetitif dari kegiatan usahatani bawang daun pada tingkat produksi 15,02 t/ha melalui penerapan rakitan teknologi atau penerimaan hasil usahatani bawang daun melalui penerapan rakitan teknologi minimal Rp. 8.134.475,00/ha. Jika harga bawang daun stabil pada tingkat harga Rp. 800,00/kg, usahatani bawang daun masih memperoleh keuntungan kompetitif pada tingkat produksi minimal sebesar 10,17 ton/ha.

Hal ini menggambarkan bahwa pada tingkat produksi dan harga bawang daun terse-

but, masing-masing teknologi mampu memberikan keuntungan bersaing. Sejalan dengan pendapat Adnyana dan Kariyasa (1995) yang menyatakan bahwa untuk membandingkan tingkat kemampuan bersaing suatu teknologi dengan teknologi lain dapat dilakukan dengan analisis keuntungan kompetitif, yaitu (1) keuntungan kompetitif produksi dan (2) keuntungan kompetitif harga. Nilai tersebut menggambarkan bahwa pada tingkat produksi atau harga minimal, beberapa dari teknologi tersebut mampu memberikan keuntungan secara kompetitif dalam usahatani.

KESIMPULAN

1. Penerapan perbaikan rakitan teknologi mampu meningkatkan produksi bawang daun sebesar 6,6 ton/ha (78,6%) dari 8,4 ton/ha menjadi 15,0 ton/ha. Pendapatan bersih yang diperoleh dengan penerapan perbaikan rakitan teknologi lebih tinggi dan lebih efisien dibandingkan dengan teknologi yang biasa

- diterapkan petani dengan BC ratio 1,34, sehingga layak untuk dikembangkan dalam skala agribisnis.
2. Penambahan satu satuan input rakitan teknologi dapat meningkatkan pendapatan sebesar 2,73 kali dari pendapatan yang diperoleh dengan teknologi yang biasa diterapkan oleh petani.
 3. Analisis keuntungan kompetitif menunjukkan bahwa dengan harga minimal sebesar Rp. 542,30/kg, petani masih memperoleh keuntungan kompetitif dari kegiatan usahatani bawang daun pada tingkat produksi 15,0 ton/ha melalui penerapan rakitan teknologi. Jika harga bawang daun stabil pada tingkat harga Rp. 800,00/kg, usahatani bawang daun masih memperoleh keuntungan kompetitif pada tingkat produksi minimal sebesar 10,17 ton/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, M.O. dan K. Kariyasa. 1995. Model keuntungan kompetitif sebagai alat analisis dalam memilih komoditas unggulan pertanian. *Informatika Pertanian* Volume 5 No. 2. Desember 1995. Pusat Penyiapan Program Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Dajan, A. 1984. Pengantar Metode Statistik Jilid II. Cetakan ke-9. Penerbit LP3ES. Jakarta. 406 hlm.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan. 1999. Laporan Tahun 1999. Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Pemerintah Kabupaten Daerah Tingkat II Bandung. 150 hlm.
- Gomez, K., A. and A.A. Gomez. 1976. Statistical Procedures for Agricultural Research. The International Rice Research Institutes. Los Banos. 698 p.
- Horton, D. 1982. Partial budget analysis for on-farm potato research. *Technical Information. Bul. Penel. Hort.* 16: 9-11.
- Ishaq, M.I., A. Gunawan, S. Murtiani, Muhamad dan Mulyana. 2000. Pengkajian Sistem Usahatani Terpadu Ramah Lingkungan pada Lahan Dataran Tinggi di Jawa Barat. Laporan Teknis. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lembang. Bandung. 75 h.
- Kinanti, R. dan Onny Untung. 1992. Bawang Prei Menembus Pasar Singapura. *Trubus* 268 Th XXIII Maret 1992.
- Musyafak, A. dan Djameluddin Sahari. 2000. Analisis finansial dan keunggulan kompetitif usahatani bawang putih spesifik lokasi di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Regional Pengembangan Teknologi Spesifik Lokasi di Kalimantan Barat.* Pontianak, 29-30 November 1999. hlm. 35-43.
- Pasandaran, E. dan P.U. Hadi. 1994. Prospek komoditi hortikultura di Indonesia dalam kerangka pembangunan ekonomi. Makalah pada Penyusunan Prioritas dan Desain Penelitian Hortikultura, Solok, 17-19 November 1994.
- Price, D.W., D.Z. Price, and D.A. West. 1980. Traditional and non-traditional determinants of household expenditures on selected fruits and vegetables. *Western Journal of Agricultural Economics.* 5. p. 21-36.
- Rukmana, Rahmat. 1994. *Bertanam Bawang Daun.* Penerbit Kanisius Yogyakarta. 50 hlm.
- Sarif, E.S. 1989. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian.* Cetakan ketiga. Penerbit Pustaka Buana. Bandung. 78 hlm.
- Sartono. 2001. Budidaya bawang daun. Makalah disampaikan pada Pelatihan Petugas Lapangan Pengkajian SUT Integrasi Tanaman-Ternak Lahan Dataran Tinggi di Ciwidey. 15-16 April 2001.
- Sumarno. 1997. *Metodologi OFCOAR.* Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Karang Ploso, Malang. Makalah pada Pelatihan Penelitian dan Pengkajian Sistem Usahatani Spesifik Lokasi; dengan Pendekatan Teknologi Terapan Adaptif Bogor, 14 Maret-12 April 1997.
- Sutarya, R. 1996. Identifikasi penyakit mosaik pada bawang daun. *J. Hort.* 6 (1): 49-54.
- Van Lieshout, O. 1992. Consumption of fresh vegetables for high-risk ecological zone.

Journal of Asian Farming Sistem Association. I (4): 363-477.

Wigena, IPG. dan J. Sri Adiningsih. 1989. Pengaruh pengapuran dan residunya serta penambahan bahan organik terhadap hasil kedelai pada *Typic Haplortox* Kuamang Kuning. Prosiding Pertemuan Teknis Penelitian Tanah. Bogor, 18-21 Juni 1987. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor. hlm.383-395.