

# **ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI BAWANG DAUN DI KAWASAN AGROPOLITAN KABUPATEN CIANJUR JAWA BARAT**

**Wahyu Wahyuna<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Agrobisnis dan Rekayasa Pertanian, Universitas Subang

<sup>1</sup>Email: wahyunawahyu@gmail.com

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaan ditinjau dari penyediaan sarana produksi, proses produksi dan pemasaran serta menghitung besarnya biaya produksi, pendapatan dan RC Ratio dari usahatani bawang daun. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survai. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis pendapatan dan analisis RC Ratio usahatani bawang daun. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Bawang daun merupakan salah satu komoditas tanaman yang potensial diusahakan di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur. Kawasan Agropolitan mempunyai keadaan topografi dan iklim yang cocok untuk syarat tumbuh tanaman bawang daun. Usahatani yang dilakukan untuk tanaman bawang daun meliputi penyediaan sarana produksi (bibit, pupuk, pestisida, alat pertanian dan tenaga kerja), proses produksi (teknik budidaya, pestisida, panen, pasca panen) dan pemasaran. Budidaya bawang daun di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur menggunakan bibit yang berasal dari bibit vegetatif atau anakan dengan rata-rata hasil produksi 3.352,33 kg per luas lahan garapan 0,1180 Ha. Bawang daun dijual dalam bentuk kotor diserahkan ke bandar pengepul di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur dengan harga Rp. 3.500/kg. Rata-rata pendapatan petani dari hasil usahatani bawang daun sebesar 6.222.996,52 per musim tanam dengan rata-rata luas lahan 0,1180 Ha. Rata-rata biaya produksi yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel adalah Rp. 5.510.143,03 sedangkan rata-rata penerimaannya adalah sebesar Rp. 11.733.139,54 per musim tanam. RC Ratio usahatani bawang daun di Kawasan Agropolitan adalah 2,13 sehingga dapat diartikan bahwa usahatani bawang daun tersebut menguntungkan.

Kata Kunci: agropolitan, bawang daun, pendapatan, RC Ratio

## **PENDAHULUAN**

Kawasan Agropolitan dicirikan dengan kawasan pertanian yang tumbuh dan berkembang karena berjalannya sistem dan usaha agribisnis di pusat agropolitan yang diharapkan dapat melayani dan mendorong kegiatan-kegiatan pembangunan pertanian (agribisnis) di wilayah sekitarnya. Pengembangan Kawasan Agropolitan diharapkan dapat mendukung terjadinya sistem kota-kota yang terintegrasi. Hal ini ditunjukkan dengan keterkaitan antar kota dalam bentuk pergerakan barang, modal, dan manusia. Melalui dukungan sistem infrastruktur transportasi yang memadai, keterkaitan antar kawasan agropolitan dan pasar dapat dilaksanakan.

Kawasan agropolitan tersebut memiliki komoditas unggulan yang berbeda. Perbedaan tersebut secara agronomis terjadi akibat faktor suhu, ketinggian tempat, curah hujan dan kelembaban. Kawasan agropolitan dengan komoditas unggulan daratan tinggi yaitu hortikultura, sayuran daratan tinggi. Provinsi dengan komoditas unggulan sayuran daratan tinggi yaitu provinsi Sumatera Utara, Jawa Timur, dan Jawa Barat.

Provinsi Jawa Barat, kabupaten/ kota pengembangan kawasan agropolitan adalah Kabupaten Cianjur, Kuningan, Bogor, dan Bekasi. Kawasan agropolitan Kabupaten Cianjur Salah satu komoditas unggulannya adalah bawang daun. Kawasan utama agropolitan terdapat di Kecamatan Pacet dan Kecamatan Cipanas. Kecamatan Cipanas merupakan sentra produksi bawang daun dengan produksi sebesar 115.966 kwintal.

Pemasaran bawang daun di wilayah Kabupaten Cianjur mudah untuk dipasarkan, karena produksi pertanian khususnya bawang daun merupakan salah satu sayuran yang dibutuhkan sehari-hari oleh masyarakat dan juga didukung oleh kemudahan pemasaran, mengingat lokasi kabupaten Cianjur berada di lintasan jalur ekonomi regional Jawa Barat. Sehingga dengan mudahnya pemasaran bawang daun di kabupaten Cianjur akan mempengaruhi dampak dari pendapatan petani bawang daun di kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur.

Pemasaran bawang daun yang selama ini telah dilakukan diantaranya menembus pasar-pasar tradisional dan pasar modern di wilayah ibu kota Jakarta dan masuk juga ke pasar-pasar tradisional berbagai daerah.

Mengukur pendapatan dapat digunakan beberapa perhitungan, dan pemilihannya tergantung pada tingkat perkembangan usahatani. Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk menilai keberhasilan dari kegiatan usahatani adalah dengan melihat tingkat pendapatan yang diterima. Menurut Mubyarto (1989), pendapatan petani merupakan alat ukur terhadap imbalan yang diterima oleh petani dan keluarganya dalam penggunaan faktor-faktor produksi yaitu tenaga kerja, pengelolaan, dan modal yang diinvestasikan ke dalamnya. Oleh karena itu, penelitian ini membahas analisis pendapatan usahatani bawang daun (*Allium fistulosum*) di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur Jawa Barat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaan usahatani bawang daun, menganalisis pendapatan usahatani bawang daun di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur Jawa Barat serta mengukur tingkat efisiensi yang diperoleh petani dari usahatani bawang daun.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2013. Lokasi penelitian dilaksanakan di kawasan Agropolitan yang meliputi Desa Sindangjaya Kecamatan Cipanas dan Desa Sukatani Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur Jawa Barat. Lokasi penelitian dipilih secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa

daerah tersebut merupakan sentra produksi bawang daun di kawasan Agropolitan. Selain itu, pertimbangan daerah tersebut merupakan kawasan rintisan pengembangan kawasan agropolitan di Kabupaten Cianjur Jawa Barat.

### Teknik Penelitian

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survai. Menurut Muhamad Nazir (1988), metode penelitian survai berarti mengadakan penyelidikan untuk memperoleh fakta-fakta atau gejala-gejala yang ada dan memberi keterangan-keterangan secara faktual instuisi sosial ekonomi dari suatu kelompok manusia, satu objek kondisi, ataupun suatu peristiwa yang terjadi saat sekarang. Objek dari penelitian ini adalah usahatani bawang daun, biaya produksi, pendapatan petani, dan R/C. Sedangkan unit analisisnya adalah petani produsen yang mengusahakan bawang daun.

Responden dalam penelitian ini adalah petani yang berusahatani bawang daun. Teknik penentuan responden dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode pengambilan secara sampel. Dimana pengambilan data dengan cara memilih sebagian dari petani bawang daun dengan cara acak. Cara sampel adalah cara mengumpulkan data dari populasi dengan mengambil sebagian dari petani bawang daun untuk diambil datanya. Populasi petani bawang daun di kawasan Agropolitan yang meliputi Desa Sindangjaya Kecamatan Cipanas dan Desa Sukatani Kecamatan Pacet adalah 767 petani.

Metode Sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*) yaitu proses memilih satuan sample dari populasi sedemikian rupa sehingga setiap satuan sample dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk terpilih kedalam sample, dan peluang tersebut diketahui sebelum pemilihan dilakukan (Sedarmayanti dkk, 2002). Metode ini dilakukan untuk memilih sample petani bawang daun di kawasan Agropolitan yang meliputi Desa Sindangjaya Kecamatan Cipanas dan desa Sukatani Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur Jawa Barat. Dari jumlah populasi petani bawang daun pada daerah tersebut ditentukan jumlah sampel dengan menggunakan rumus Slovin (1994) dalam Iqbal hasan (2002), yaitu :

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N(e)^2} \\ &= \frac{767}{1 + 767 \cdot (0,15)^2} \\ &= \frac{767}{17,955} = 42,72 \approx 43 \text{ Petani} \end{aligned}$$

Keterangan :

- n = Jumlah sampel
- N = Jumlah populasi
- e = Batas kekeliruan (*bound of error*) yang dikehendaki tidak lebih dari 15%

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas diperoleh jumlah sampel sebanyak 43 petani bawang daun. Pengambilan sampel petani bawang daun dilakukan secara acak sederhana (*simple random sampling*).

### Teknik Analisis

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka teknik analisis yang digunakan adalah :

1. Untuk mengetahui keragaan agribisnis bawang daun digunakan pendekatan analisis deskriptif yang meliputi pengadaan dan penyaluran sarana produksi, proses produksi usahatani, pengolahan dan pemasaran.
2. Untuk mengetahui pendapatan yang diperoleh petani dari usahatani bawang daun digunakan rumus Priogo Utama Hadi :

$$I = TR - (FC+VC)$$

Dimana :

I = Pendapatan (Rp/th)

TR = Penerimaan Total (Rp/th)

FC = Biaya Tetap (Rp/th)

VC = Biaya Variabel (Rp/th)

### 3. Analisis R/C

Analisis *Revanue Cost Ratio* (R/C) dipakai untuk menentukan tingkat efisiensi suatu usahatani, secara matematis dituliskan :

$$R/C = \frac{\text{Revanue (Penerimaan)}}{\text{Cost (Biaya Total)}}$$

Dengan kriteria hasil adalah sebagai berikut :

R/C = 1, artinya usahatani bawang daun pada titik impas

R/C < 1, artinya usahatani bawang daun tersebut mengalami kerugian

R/C > 1, artinya usahatani bawang daun tersebut efisien.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

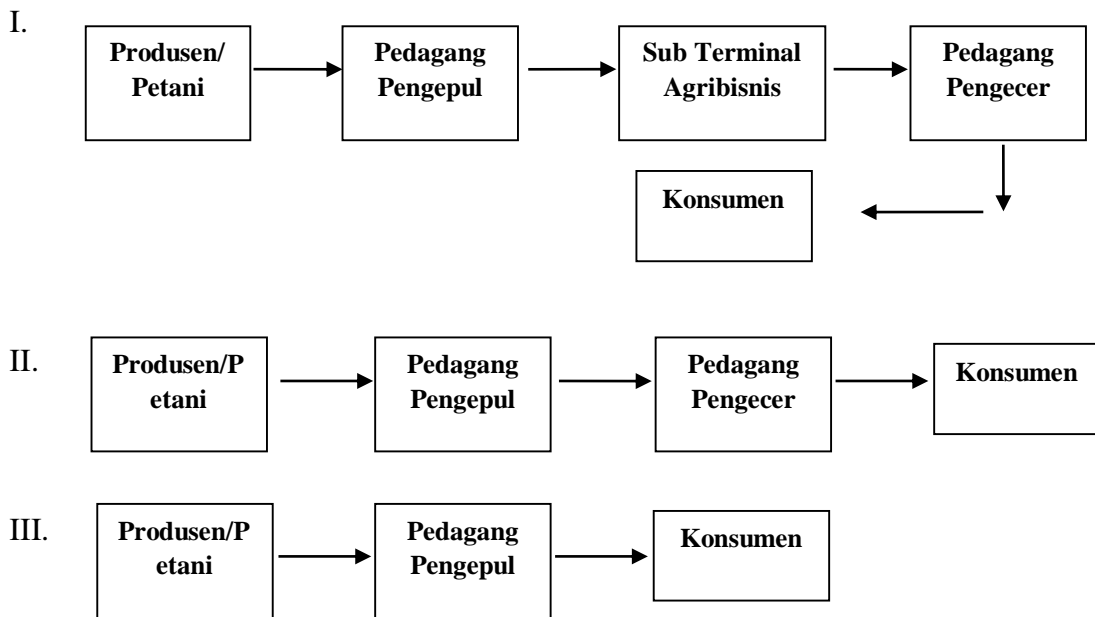
Bawang daun umumnya dipasarkan dalam bentuk sayuran segar. Oleh karena itu, untuk mempertahankan kesegaran dan daya simpannya setelah panen perlu ditangani dengan baik. Bawang daun yang sudah dipanen direndam dalam air kurang lebih selama 30 menit, kemudian dibersihkan dari daun busuk, layu dan kering. Setelah itu dipotong akarnya kemudian setelah dipotong akarnya dilakukan grading. Timbang sesuai permintaan dan dilakukan pengemasan bawang daun.

Responden menyerahkan hasil panen dan dikumpulkan ke pedagang pengepul. Harga bawang daun dari petani adalah Rp. 3.500 perkilogram dan harga tersebut ditentukan dan ditetapkan oleh bandar sesuai dengan keadaan pasar. Harga ditingkat responden terhitung stabil selama setahun. Sedangkan pembayaran dilakukan secara tunai.

Kemudian dari bandar pengepul tersebut dilakukan pengolahan dan penanganan pasca panen seperti penyortiran atau pemisahan bawang daun dan pemasaran dari bandar pengepul selanjutnya dilakukan pemasaran ke pasar swalayan, hotel/restoran, pasar tradisional. Pemasaran hasil panen bawang daun kebanyakan disebar ke daerah sekitar Cianjur, Jakarta dan sedikit ke pasar-pasar tradisional di wilayah Jawa Barat.

Hasil panen rata-rata mencapai 10 Ton perhari di wilayah Agropolitan. Hasil tersebut juga tidak pasti tergantung dari keadaan cuaca, karena pada musim hujan dan musim kemarau hasil panen bawang daun berbeda.

Harga bawang daun dibandar pengepul untuk grade A Rp. 8.000 per kg, grade B Rp. 7.000 per kg, untuk grade C Rp. 6.000 per kg untuk wilayah Cianjur. Sedangkan harga bawang daun untuk wilayah Jabodetabek untuk grade A Rp. 9.000 per kg, grade B Rp. 8.000 per kg, dan untuk grade Rp. 7.000 per kg. bawang daun diikat menggunakan isolasi berlabel (label tergantung swalayan pemesanan), dengan berat tiap ikat 200 gram. berikut ini bagan saluran pemasaran bawang daun di Kawasan Agropolitan Cianjur.



Gambar 1. Saluran Pemasaran Bawang Daun

Gambar 1 diatas menunjukkan bahwa saluran pemasaran bawang daun di Kawasan Agropolitan terdiri dari tiga saluran yaitu pertama, petani atau produsen bawang daun menyerahkan ke pedagang pengepul di Kawasan Agropolitan kemudian dipasarkan melalui Sub terminal agribisnis kemudian ke pedagang pengecer selanjutnya ke konsumen. Kedua, petani atau produsen bawang daun menyerahkan ke pedagang pengepul di Kawasan Agropolitan kemudian dipasarkan ke pedagang pengecer seperti pasar swalayan, sampai konsumen. Ketiga, petani menyerahkan hasil panen ke pedagang pengepul, kemudian diserahkan kepada konsumen seperti hotel dan rumah makan.

### Biaya Produksi

Biaya produksi dalam usahatani adalah besarnya pengorbanan yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan yang akan diterima pada waktu panen. Pada dasarnya para petani dalam kegiatannya selalu menghitung besarnya pengorbanan yang dikeluarkan dan membandingkannya dengan penerimaan yang diperoleh meskipun tidak secara tertulis (Mubyarto, 1989). Perhitungan ini merupakan titik tolak bagi keputusan selanjutnya apakah usahatani tersebut perlu dilanjutkan, diperluas atau disubsitusikan dengan kegiatan usaha lain.

Biaya produksi usahatani bawang daun adalah biaya yang dikeluarkan oleh responden dalam proses produksi selama musim tanam yang diukur dalam rupiah permusim tanam. Biaya produksi ini terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

#### 1. Biaya tetap

Biaya tetap didefinisikan sebagai biaya yang sifatnya tidak dipengaruhi besarnya produksi. Biaya tetap yang digunakan dalam usahatani bawang daun di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur adalah Pajak bumi sebesar

Rp.117.732,56 dan penyusutan alat antara lain cangkul, kored, hand sprayer, dan ember dengan total penyusutan sebesar Rp. 5.337,21. Sehingga biaya tetap yang digunakan petani dengan rata-rata luas lahan 0,1180 adalah sebesar Rp.123.069,77 dengan jumlah keseluruhan dari 43 responden sebesar Rp.5.292.000.

## 2. Biaya Variabel

Biaya variabel didefinisikan sebagai biaya yang sifatnya berubah-ubah sesuai dengan besarnya produksi. Biaya variabel yang dikeluarkan dalam usahatani bawang daun di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur terdiri dari bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja.

Jumlah keseluruhan nilai biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani di Kawasan agropolitan adalah sebesar Rp. 231.644.150 dengan rata-rata biaya variabel dari 43 responden sebesar Rp. 5.387.073,26. Pada Tabel 1, dijelaskan rincian biaya yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel per 0,1180 ha.

Total biaya yang dikeluarkan dalam usahatani bawang daun ini adalah penjumlahan dari biaya variabel dengan biaya tetap yang diukur dalam satuan rupiah per musim tanam. Rata-rata biaya total yang dikeluarkan petani bawang daun di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur adalah sebesar Rp.5.510.143,03 dengan jumlah biaya total secara keseluruhan dari 43 responden adalah sebesar Rp. 236.936.150.

Besarnya biaya tetap dan biaya variabel ditentukan oleh luas lahan dan pemeliharaan yang dilakukan oleh petani, selain penggunaan pupuk dan obat-obatan yang terdiri dari bermacam-macam ukuran yang diberikan juga dipengaruhi biaya yang dikeluarkan.

## Penerimaan dan Pendapatan

Berhasilnya usahatani bawang daun sangat ditentukan oleh besarnya produksi dan harga satuan produksi pada saat panen dilakukan. Untuk mendapatkan produksi yang tinggi pada dasarnya didalam usaha selalu berpegang pada sistem pengolahan tanah yang baik, penggunaan varietas yang unggul, pemberantasan hama penyakit yang efisien dan murah, pengairan yang cukup, serta perlakuan pemupukan yang memadai. Namun demikian pada kenyataannya pengaruh musim sering pula turut menentukan, karena besar sekali kaitannya dengan pengairan dan besarnya intensitas serangan hama dan penyakit yang timbul pada tanaman. Disamping keadaan tersebut diatas, luas lahan yang dikuasai petani turut menentukan juga terhadap produksi yang dihasilkan.

Penerimaan usahatani bawang daun adalah nilai hasil penjualan bawang daun selama satu musim tanam, dimana penerimaan adalah merupakan hasil kali antara jumlah produksi yang dihasilkan dengan harga jual. Besar kecilnya penerimaan tergantung dari jumlah produk yang dihasilkan dan harga yang diterima responden.

Tabel 1. Rata-Rata Biaya produksi Usahatani Bawang Daun dalam Satu Musim Tanam Per Luas Lahan Garapan (0,1180 Ha) di Kawasan Agropolitan

Jenis Biaya Produksi	Satuan Fisik	Nilai (Rp)	Presentase (%)
<b>A. Biaya Variabel</b>			
1. Benih	947,68 (Kg)	3.316.860,46	60,20
2. Pupuk		524.108,14	9,52
- Organik	12,10 (karung)	248.837,21	
- Kimia	-	275.270,94	
3. Pestisida	-	318.383,73	5,78
4. Tenaga Kerja	-	1.227.720,94	22,29
<b>B. Biaya Tetap</b>			
5. Penyusutan Alat	-	5.337,21	0,10
6. Pajak Bumi	-	117.732,56	2,14
<b>Jumlah</b>		<b>5.510.143,03</b>	<b>100</b>

Produk rata-rata yang dicapai oleh petani responden adalah 3.352,33 kg/musim tanam, sedangkan harga bawang daun adalah sebesar Rp. 3.500,00/Kg. Berikut ini Tabel yang akan menguraikan tentang rata-rata produksi, harga dan penerimaan per 0,1180 ha selama satu musim tanam.

Tabel 2. Rata-rata Penerimaan Usahatani Bawang Daun di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur per 0,1180 ha per Musim Tanam

No	Uraian	Jumlah
1.	Produksi (Kg)	<b>3.352,33</b>
2.	Harga (Rp/Kg)	<b>3.500</b>
3.	Penerimaan (Rp)	<b>11.733.139,54</b>

Nilai pendapatan usahatani yang diterima oleh petani dipengaruhi oleh faktor-faktor diantaranya biaya produksi (total), hasil produksi, dan harga komoditas. Makin tinggi biaya produksi makin sedikit pendapatan yang diterima, sedangkan pengaruh hasil produksi dan tingginya harga komoditas bersifat positif, artinya semakin besar hasil produksi dan tingginya harga komoditas maka makin tinggi pula pendapatan yang diperoleh.

Menurut Priogo Utama Hadi (1989), pendapatan usahatani merupakan besarnya nilai selisih antara penerimaan dengan biaya usahatani. Pendapatan dari usahatani bawang daun adalah pengurangan antara penerimaan dan biaya total.

Rata-rata pendapatan dari usahatani bawang daun di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur adalah sebesar Rp. 6.222.996,52 dengan jumlah pendapatan secara keseluruhan dari 43 responden sebesar Rp. 267.588.850. Tabel 3 berikut ini menguraikan rata-rata penerimaan, biaya total dan pendapatan usahatani bawang



daun di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur per 0,1180 hektar dalam satu musim tanam.

Tabel 3. Rata-rata Pendapatan Usahatani Bawang Daun per 0,1180 Ha per Musim Tanam

No	Rincian Nilai	Jumlah
1	Penerimaan	<b>11.733.139,54</b>
2	Biaya Total	<b>5.510.143,03</b>
3	Pendapatan	<b>6.222.996,52</b>

### RC Ratio

RC Ratio adalah perbandingan antara penerimaan atau hasil penjualan dengan biaya total yang dikeluarkan untuk mengetahui tingkat keuntungan suatu usahatani. Berikut ini rata-rata RC Ratio usahatani bawang daun di Kawasan agropolitan Kabupaten Cianjur per 0,1180 hektar selama satu musim tanam dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata RC Ratio Usahatani Bawang Daun per 0,1180 Ha Per Musim Tanam

No	Uraian	Jumlah
1	Penerimaan (Rp/musim tanam)	<b>11.733.139,54</b>
2	Biaya Total (Rp/musim tanam)	<b>5.510.143,03</b>
3	RC Ratio	<b>2,13</b>

Rata-rata RC Ratio untuk usahatani bawang daun di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur adalah sebesar 2,13 yang artinya bahwa setiap pengeluaran biaya sebesar Rp. 1,00 maka akan diperoleh penerimaan sebesar Rp. 2,13. Sehingga usahatani yang dilakukan menguntungkan, karena penerimaan lebih besar dari biaya pengeluaran.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa bawang daun merupakan salah satu komoditas yang potensial diusahakan di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur. Usahatani yang dilakukan untuk tanaman bawang daun meliputi persediaan sarana produksi (bibit, pupuk, pestisida, panen dan pasca panen), dan pemasaran. Usahatani yang dilakukan dengan cara menyerahkan hasil panen dan dikumpulkan di pedagang pengepul yang berada di daerah setempat. Rata-rata hasil produksi usahatani bawang daun di Kawasan Agropolitan Kabupaten Cianjur sebesar 3.352,33 Kg/musim tanam. Responden menjual hasil panen bawang daun ke pedagang pengepul dengan harga Rp. 3.500/Kg dalam

bentuk kotor. Rata-rata pendapatan responden dari hasil usahatani bawang daun sebesar Rp. 6.222.996,52 per musim tanam, dengan luas rata-rata lahan garapan sebesar 0,1180 ha. Rata-rata biaya produksi yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel adalah sebesar Rp. 5.510.143,03 per musim tanam, sedangkan rata-rata penerimaan sebesar Rp. 11.733.139,54 per musim tanam, dan RC ratio rata-rata 2,13 per musim tanam.

### **Saran**

Sebaiknya ditingkat petani sudah mulai dilakukan penanganan pasca panen misalnya pembersihan dan pengemasan sehingga memungkinkan terjualnya produk dengan harga yang relatif tinggi. Selain itu, dapat memanfaatkan tenaga potensial yang berpengalaman dan mempunyai keterampilan yang tinggi karena dapat mengurangi resiko kegagalan usahatani bawang daun.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abas, T. 1982. *Usahatani*. Bogor: Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Petanian IPB
- BPS Jawa Barat. 2009. *Produksi Bawang Daun*. Jawa barat
- Dinas Pertanian Kabupaten Cianjur. 2003. *Kawasan Agropolitan Cianjur*. Cianjur.
- Fadholi Hermanto. 1985. *Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: LP3ES.
- Muhamad Nazir. 1988. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Graha Indonesia.
- Mulyahati. 2005. *Kawasan Agropolitan Cianjur*. Cianjur
- Priyogo, U.H. 1988. *Analisis Efisiensi UsahaTani*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Rukmana. 1995. *Bawang Daun*. Yogyakarta: Kanisius.
- Soehardjo. 1973. *Ilmu Usaha Tani*. Jakarta: UI Press.
- Soekartawi. 1995. *Agribisnis : Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugarda. 1979. *Pengantar Ilmu Ekonomi*. Bandung: Tarsito.