

# Keragaan Usahatani Brokoli Sebagai Subsistem Agribisnis Di Desa Cibodas, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat

Laras Sirly Safitri<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Agrobisnis dan Rekayasa Pertanian, Universitas Subang;  
[larasafitri@unsub.ac.id](mailto:larasafitri@unsub.ac.id)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaan usahatani brokoli sebagai suatu subsistem agribisnis serta keuntungan, *RC Ratio*, titik impas dan *margin of severty* (MOS) yang diperoleh dari usahatani brokoli. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan penentuan responden petani yang mengusahakan brokoli secara terus menerus sebanyak 30 orang petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaan usahatani brokoli sebagai suatu subsistem agribisnis merupakan gambaran umum usaha tani brokoli yang terdiri dari subsistem usahatani, keterkaitan kebelakang dengan subsistem pengadaan dan penyaluran sarana produksi dan keterkaitan kedepan berkaitan dengan subsistem penanganan pascapanen dan subsistem pemasaran hasil produksi. Kegiatan usahatani ini belum dapat dilaksanakan secara optimal karena masih dapat kendala diantara subsistemnya, akan tetapi keadaan ini tidak menurunkan semangat petani reponden untuk terus berusaha tani brokoli karena masih dapat mendatangkan keuntungan. Rata-rata nilai BEP hasil produksi adalah 26.06 kilogram, BEP penerimaan sebesar 2.246.248 rupiah dan penerimaan sebesar 26.213.333 rupiah dengan keuntungan yang diperoleh sebesar 4.340.000 rupiah, sedangkan rata-rata *RC ratio* yang diperoleh adalah 2.15% sehingga usahatani tersebut dapat menguntungkan.

**Kata Kunci.** *RC Ratio*, BEP, Brokoli

## 1. Pendahuluan

Sektor pertanian memegang peranan penting dalam pembangunan nasional, terutama setelah era krisis sektor pertanian mendapatkan perhatian yang cukup besar dari pemerintah. Berbagai upaya dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan pembangunan di bidang pertanian sesuai dengan visi pertanian abad-21 yaitu pertanian modern, tangguh, dan efisien. Salah satu kebijakan dan strategi pembangunan pertanian adalah Gerakan Mandiri Hortikultura Tropika Nusantara tahun 2003 (Gema Hortina 2003) yang berorientasi agribisnis untuk meningkatkan potensi hortikultura (sayuran, buah-buahan, tanaman hias dan lain-lain) dan kemampuan memenuhi secara konsisten dalam negeri bahkan untuk meningkatkan nilai ekspor di tahun mendatang.

Pendekatan sistem agribisnis sebagai salah satu cara baru dalam melihat dan memandang pembangunan pertanian di Indonesia kini telah mengalami tantangan yang semakin kompleks. Apabila pada awal ditemukannya, pendekatan sistem agribisnis itu masih lebih banyak terfokus pada bagian menyampaikan dan

menerapkan suatu sistem yang komprehensif yang terdiri dari sekian macam subsistem utama dan subsistem pendukung, kini sistem agribisnis itu sendiri menghadapi lingkungan eksternal yang berubah demikian cepat (Abas, 2010).

Sistem agribisnis merupakan suatu rangkaian aktivitas mulai dari pengadaan dan penyaluran sarana produksi sampai pada pemasaran produk-produk yang dihasilkan oleh usahatani dan agroindustri yang terkait satu sama lain. Oleh karena itu, dalam sistem agribisnis memerlukan banyak komponen yang dituntut kehandalannya sehingga agribisnis mengalami pengembangan.

Perkembangan tanaman hortikultura dititikberatkan pada perbaikan gizi masyarakat dengan cara meningkatkan bahan makanan baik dalam kualitas maupun kontinuitasnya melalui intensifikasi dan ekstensifikasi berbagai macam komoditas pertanian. Komoditas tanaman hortikultura yang dapat memenuhi bahan makanan diantaranya komoditas sayuran. Di antara berbagai jenis sayuran yang mendapat prioritas untuk dikembangkan salah satunya adalah brokoli. Brokoli merupakan salah satu jenis sayuran komersial dan merupakan salah satu sayuran bernilai jual tinggi. Prospek pengembangan brokoli cukup cerah dan hampir seluruh masyarakat menyukai brokoli, namun konsumennya masih terbatas di kalangan masyarakat menengah ke atas. Keterbatasan ini dikarenakan persediaan produksi di dalam negeri jumlahnya relatif terbatas, sehingga harganya pun cukup mahal, bahkan saat ini brokoli tergolong kategori sayuran mewah (Rahmat Rukmawa, 2001).

Daya tarik dari komoditas ini selain dapat dikembangkan di Indonesia juga mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Permintaan terhadap sayuran brokoli akhir-akhir ini semakin meningkat, baik dalam negeri maupun untuk di ekspor. Menurut Cahyono (2001) dalam beberapa tahun ini, brokoli termasuk enam besar sayuran yang di ekspor oleh Indonesia, yakni bersama-sama bawang merah, tomat, kentang, cabai, dan kubis. Negara yang mengimpor brokoli di antaranya Malaysia, Singapura, Taiwan, dan Jepang, sedangkan di negeri sendiri permintaan akan sayuran brokoli semakin meningkat pula seperti di Jakarta, Bandung, Garut, Malang, sampai Pelabuhan Merak (Jakarta). Dari kenyataan tersebut, peluang pasar sayuran brokoli semakin meluas, hampir seluruh masyarakat menyukai sayuran ini, selain cita rasanya enak dan lezat juga mengandung gizi yang cukup tinggi.

Struktur masyarakat Desa Cibodas terdapat dua kelompok sosial yang memiliki perbedaan mendasar. Perbedaan tersebut terdapat pada akses terhadap faktor produksi utama dalam pertanian, yaitu tanah. Kelompok terbentuk di Desa Cibodas adalah kelompok buruh tani dan kelompok petani bebas. Selain akses terhadap tanah terdapat juga prinsip peran yang membagi masyarakat di daerah tersebut menjadi dua kelompok sosial. Prinsip tersebut yaitu salah satu kelompok memiliki peran sebagai "pengabdian" kelompok lainnya sebagai "penguasa".

Desa Cibodas kini dapat dengan mudah dicapai karena kini jalan desa telah diaspal, suatu yang tidak ditemukan ketika H ten Dam (pemilik lahan) berkunjung di desa ini kurang lebih 50 tahun lalu. Rumah penduduk kini semua telah berdinding tembok dan berlantai keramik. Kemajuan desa ini sangat pesat, terutama sektor pertaniannya, kini Cibodas tidak lagi dengan sistem pertanian tradisional yang semi subsistem, namun sistem pertanian saat ini telah bersifat komersial atau dengan kata lain telah menerapkan prinsip agribisnis.

Pada subsistem penanganan pascapanen dan pemasaran brokoli di Cibodas, Kecamatan Lembang, perlu mendapat bimbingan, penyuluhan dan kerjasama dengan instansi/dinas terkait. Peran serta dari kalangan akademis dan ilmuwan juga

diperlukan dalam penerapan teknologi tepat guna, berwawasan lingkungan dan berorientasi profit. Usaha brokoli yang dilakukan di desa ini mengalami perkembangan yang cukup pesat, terutama adanya permintaan brokoli yang cukup tinggi. Oleh karena itu, para petani harus memanfaatkan kondisi yang cukup. Berdasarkan fenomena tersebut, maka penelitian mengenai usahatani brokoli sebagai salah satu subsistem agribisnis termasuk analisis usahatannya untuk mengetahui tingkat keuntungan, kerugian ataupun keadaan impas yang dapat menentukan batas minimal usahatani tersebut, dimana usahatani tersebut dapat dikategorikan ke dalam suatu usaha yang menguntungkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keragaan usahatani brokoli sebagai suatu subsistem agribisnis di Desa Cibodas Kecamatan Lembang?
2. Berapakah keuntungan, *RC Ratio*, titik impas (BEP), dan *Margin Of Safety* (MOS) dari hasil usahatani brokoli di Desa Cibodas Kecamatan Lembang?

Adapun tujuan dari penelitian ini di antaranya adalah:

1. Menganalisis keragaan usahatani brokoli sebagai suatu subsistem agribisnis di Desa Cibodas Kecamatan Lembang
2. Menganalisis keuntungan *RC Ratio*, titik impas dan *Margin Of Safety* (MOS) usahatani di Desa Cibodas Kecamatan Lembang.

## **2. Metodologi Penelitian**

### **2.1 Penentuan Lokasi dan Pengambilan Data**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung. Pemilihan tempat penelitian ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan salah satu daerah sentra produksi brokoli di Kabupaten Bandung. Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini dari bulan April sampai Mei 2015. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survai dengan unit analisisnya adalah petani yang melakukan usahatani brokoli di Desa Cibodas dengan objek penelitian termasuk dengan analisis usahatannya. Pengamatan yang dilakukan meliputi subsistem usahatani, yang berkaitan dengan subsistem pengadaan dan penyaluran sarana produksi, subsistem penanganan pascapanen dan subsistem pemasaran hasil produksi serta analisis usahatani yang dilakukan oleh petani responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Sampel Acak Sederhana (*simple random sampling*). Metode ini dilakukan untuk memilih sampel petani anggota Mekar Tani Jaya. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin, dan didapatkan jumlah sampel sebanyak 30 orang.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan petani responden berdasarkan kuisioner. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari studi pustaka, Dinas Pertanian, dan instansi terkait dengan permasalahan yang diteliti.

### **2.2 Teknik Analisis**

Keragaan usahatani brokoli sebagai suatu subsistem agribisnis dijelaskan secara deskriptif, terdiri dari subsistem usahatani, keterkaitan ke belakang dengan subsistem pengadaan dan penyaluran sarana produksi dan keterkaitan ke depan dengan subsistem pemasaran hasil produksi. Untuk mengetahui berapa keuntungan, *RC Ratio*, BEP dan MOS, maka digunakan analisis sebagai berikut:

1. Keuntungan = Penerimaan – Biaya Total
2. Analisis *RC Ratio*

$$RC\ Ratio = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Biaya Produksi}}$$

Keterangan:

Jika *RC Ratio* > 1, maka usahatani tersebut menguntungkan

Jika *RC Ratio* = 1, maka usahatani tersebut dalam keadaan impas

Jika *RC Ratio* < 1, maka usahatani tersebut mengalami kerugian

3. Analisis *Break Even Point* (BEP)

- a. BEP Hasil Produksi

$$Y = \frac{TFC}{Hy - VC}$$

- b. BEP Penerimaan

$$BEP = \frac{TFC}{1 - TVC/S}$$

- c. BEP Luas Lahan

$$BEP = - \frac{\text{BEP Unit Fisik}}{\text{Produktivitas Lahan}} \times 1\ ha$$

4. Analisis *Margin of Safety* (MOS)

$$MOS = \frac{\text{Nilai Penjualan Rill} - \text{BEP Penerimaan}}{\text{Nilai Penjualan Rill}} \times 100\%$$

Keterangan:

TFC = *Total Fixed Cost* (Biaya Tetap Total)

TVC = *Average Variable Cost* (Biaya Variabel Rata-rata)

CV = *Variable Cost* (Biaya Variabel per Unit)

Hy = Harga Produk

Y = BEP Unit Fisik

S = Nilai Penjualan Rill

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Subsistem Hulu Brokoli

Brokoli merupakan komoditas pertanian yang belum lama dikembangkan di Desa Cibodas. Budidaya brokoli marak dikembangkan di Desa Cibodas dalam kurun waktu satu tahun terakhir. Perkembangan ini salah satunya disebabkan permintaan brokoli yang terus mengalami kenaikan dan kesesuaian kondisi lingkungan Desa Cibodas untuk budidaya brokoli. Pemakaian lahan pertanian untuk budidaya brokoli di Desa Cibodas pada tahun 2015 telah mencapai 10 hektar lahan. Pemakaian lahan ini merupakan yang terluas jika dibandingkan dengan komoditas pertanian lain yang dibudidayakan di daerah tersebut.

Sistem agribisnis brokoli di daerah ini merupakan sistem yang telah berjalan dengan seimbang. Sistem agribisnis ini terdiri dari subsistem pengadaan input produksi, subsistem budidaya brokoli, subsistem pengolahan brokoli, subsistem pemasaran brokoli, dan subsistem penunjang. Subsistem pengadaan input terdiri dari pengadaan sarana produksi seperti plastik mulsa, polybag, pupuk kandang, pupuk organik (Urea, ZA, NPK, TSP), obat-obatan untuk hama dan penyakit, dan benih brokoli yang merupakan pengembangan dari input-input sebelumnya. Subsistem budidaya secara umum terdiri dari usaha budidaya brokoli yang pelakunya terdiri dari beberapa macam karakteresitik, yaitu petani biasa, petani mitra, dan kelompok tani. Subsistem pengolahan brokoli di daerah sebagian besar hanya terbatas pada proses sortir dan pengemasan yang disesuaikan dengan pasar yang dituju. Pemasaran produk brokoli daerah Cibodas secara umum dapat dibagi menjadi dua tujuan pasar, yaitu pasar tradisional dan pasar modern.

Input produksi yang umumnya digunakan oleh petani brokoli dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok besar, yaitu input benih brokoli, input sarana produksi brokoli, input pupuk dan obat-obatan untuk brokoli, dan input bibit brokoli siap tanam.

### **3.1.1 Input Benih Brokoli**

Benih brokoli yang banyak digunakan di Desa Cibodas adalah brokoli kultivar bejo. Di pasar, varietas ini memiliki nama dagang *Green King*, namun petani di Kecamatan Lembang lebih mengenal kultivar ini sebagai kultivar bejo. Brokoli jenis ini banyak dibudidayakan petani karena:

- a. masa tanam yang cukup singkat, yaitu sampai 10-11 minggu.
- b. memiliki ukuran yang sangat besar dan memiliki bunga yang cukup padat jika dibandingkan kultivar lain.
- c. lebih tahan penyakit jika dibandingkan dengan kultivar lainnya.

Benih brokoli kultivar bejo didapatkan petani dari berbagai sumber, di antaranya toko pertanian, kelompok tani MTJ, dan perusahaan kemitraan (contohnya Grace). Benih brokoli bejo merupakan benih yang berasal dari Taiwan. Benih ini dijual bebas serta mudah didapatkan di toko-toko pertanian di Desa Cibodas dan toko-toko pertanian di Kecamatan Lembang.

Pembelian benih yang dilakukan petani dilakukan petani di toko pertanian pembayaran dilakukan dengan kredit atau dilakukan setelah panen. Benih ini perlu diolah terlebih dahulu memulai penyimpanan di media polybag atau kantong daun pisang (koker) sebelum ditanam oleh petani dilahan budidaya.

#### 1) Input benih siap tanam

Penyediaan benih siap tanam dilakukan oleh penangkar benih brokoli penangkar benih yang ada di Desa Cibodas dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok besar, yaitu petani yang khusus menangkarkan benih, petani budidaya yang menangkarkan benihnya sendiri, kelompok tani mekar Tani Jaya (MTJ), dan perusahaan kemitraan (Grace).

Petani yang khusus menangkarkan benih kegiatan usahanya adalah menyemai biji brokoli sampai dengan umur siap tanam kemudian menjualnya kepada petani-petani budidaya brokoli. Petani penangkar ini memiliki tingkat resiko harga yang rendah karena harga jual yang tidak terlalu berfluktuasi, yaitu sekitar Rp 50,00 per tangkai. Namun, apabila tidak memperhitungkan permintaan terhadap benih brokoli petani penangkar dapat mengalami kerugian yang sangat besar karena produk yang tidak bisa dijual. Pembayaran benih setiap tanam melalui petani penangkar biasanya dilakukan secara langsung karena petani penangkar membutuhkan uang pembayaran tersebut untuk melakukan proses produksi benih selanjutnya.

Kelompok kedua adalah kelompok tani (miasalnya MTJ). Kelompok tani biasanya menangkarkan benih brokoli untuk anggota-anggota. Cara ini lebih meringankan petani karena pembayaran benih dapat dilakukan setelah panen. Selain itu, kualitas benih yang dihasilkan juga bisa lebih terjamin karena kelompok tani di Cibodas memiliki hubungan baik dengan PPL dan memiliki kualitas SDM yang tinggi. Petani anggota juga lebih senang menggunakan benih dari kelompok taninya karena keuntungan penjualan benih brokoli ini juga akan kembali kepada anggota.

Kelompok ketiga adalah kelompok perusahaan pemasaran pengemasan sayuran. Di Desa Cibodas terdapat empat buah rumah kemas, yaitu perusahaan Grace, kelompok tani Yanfruit, kelompok tani Saung Organik, dan Lembang Fresh. Kemitraan yang telah bagus dan sebagai contoh adalah kemitraan yang dilakukan oleh Grace. Grace adalah perusahaan pengemasan sayur-sayuran (termasuk brokoli) di Desa Cibodas dengan pasar utama supermarket di Bandung, Jakarta, dan Surabaya. Perusahaan ini memiliki mitra dengan total luas lahannya 80 ha. Sistem kemitraan yang dilakukan adalah pihak Grace menyediakan benih untuk ditanam petani mitranya kemudian hasil panen dibeli kembali oleh pihak Grace. Pihak Grace juga diharuskan mengikuti aturan Grace dalam hal jumlah brokoli yang boleh ditanam dan ukuran brokoli yang bisa diterima oleh pihak Grace. Benih brokoli dari Grace diberikan kepada petani dengan jadwal yang telah memperhitungkan waktu panen dan jumlah permintaan brokoli.

Selain ketiga sistem tersebut, beberapa petani brokoli juga ada yang melakukan sendiri penakaran benihnya. Hal ini dilakukan supaya biaya produksi dapat ditekan dan kualitas benih yang dihasilkan dapat terjamin. Namun sistem ini akan menyebabkan petani harus membagi konsentrasinya dan waktunya kepada dua jenis usaha. Hal ini

bisa menguntungkan atau sebaliknya merugikan apabila manajemen yang dilakukan oleh petani kurang baik.

## 2) Proses Penyemaian Benih Brokoli

Biji brokoli memiliki daya tumbuh sekitar 80%. Untuk satu hektar lahan diperlukan sekitar 100-250 gram biji brokoli atau 15 bungkus biji brokoli. Benih tersebut perlu di semai terlebih dahulu pada dengan persemaian ataupun dalam bumbung yang terbuat dari daun pisang atau playbag kecil ukuran diameter 7-8 cm dan tinggi 10 cm. Lahan untuk persemaian, tanahnya diolah sedalam 30 cm, kemudian dibuat bedeng-bedeng selebar 110-120 cm yang memanjang ke arah utara dan selatan. Arah bedeng ini disesuaikan dengan arah matahari sehingga kebutuhan sinar matahari tanaman tercukupi dan merata. Sambil menggemburkan tanah, pupuk kandang yang telah matang dan halus ditambahkan. Komposisi media semai yang digunakan adalah campuran tanah dengan pupuk kandang pada perbandingan 2:1 atau 1:1. Cara lain adalah menyemai dalam bumbung (koker) yang terbuat dari daun pisang atau daun kelapa. Cara menyiapkan media semai adalah dengan membuat bumbung setinggi kurang lebih 5 cm dengan diameter 4-5 cm serta di alasi bagian dasarnya dengan lembaran daun dengan ukuran yang sama. Kemudian tiap bumbung diisi media semai hingga 90%. Media semai ini merupakan campuran tanah halus dan pupuk kandang matang dengan perbandingan 2:1 atau 1:1.

Sebelum disemai, benih brokoli sebaiknya direndam dulu dalam air dingin selama kurang lebih 12 jam. Setelah itu benih ditiriskan di tempat terbuka selama kurang lebih 12 jam. Tujuan perlakuan ini agar benih cepat berkecambah dan pertumbuhannya seragam. Benih yang telah melalui perlakuan diatas, dapat disemai langsung di atas bedeng persemaian, dalam bumbung atau polybag kecil yang telah disiapkan sebelumnya. Penyimpanan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu disebar merata dan menurut barisan sedalam 0,5-1,0 cm. Setelah benih disebar, biasanya 4-5 hari kemudian sudah tumbuh menjadi kecambah. Pada umur 10-15 hari setelah sebar benih, benih yang telah berdaun 1-2 helai dapat segera disapih kedalam bumbung ataupun polybag. Keuntungan menyemai benih dengan cara ini adalah dapat mengurangi terhentanya pertumbuhan dan kerusakan akar benih sewaktu dipindahkan ke kebun. Benih brokoli yang siap ditanam ke kebun adalah benih yang telah berdaun 3-4 helai (berumur kurang lebih 2 sampai 3 minggu). Selama benih di persemaian, perlu dipelihara dengan baik terutama dalam hal penyiraman. Penyiraman dilakukan rutin 1-2 kali sehari.

### 3.1.2 Input Sarana Produksi Pertanian

Sarana produksi brokoli yang paling utama pada saat ini adalah plastik mulsa. Mulsa plastik ini digunakan untuk mengefisienkan penggunaan pupuk, menghambat pertumbuhan gulma, dan mengurangi penguapan sehingga penyiraman yang dilakukan dapat dikurangi. Plastik ini dapat digunakan dalam jangka waktu 1 tahun atau tiga kali musim tanam. Namun yang menjadi permasalahannya adalah harga mulsa yang cukup mahal, yaitu Rp 500.000,00 per gulung dan modal untuk bertani brokoli dengan menggunakan mulsa harus banyak diawal budidaya. Modal cukup besar di awal ini menjadikan kendala bagi petani untuk melakukan budidaya. Sarana lain yang cukup penting dan menghabiskan banyak biaya serta merupakan variabel biaya adalah

polybag untuk pembenihan. Dalam melaksanakan usahatani brokoli, petani membutuhkan alat-alat pertanian seperti cangkul, kored, sprayer, drum, dan ember. Berdasarkan wawancara dengan petani, peralatan tersebut relatif tidak terlalu sulit didapatkan oleh petani. Petani mendapatkan peralatan tersebut dari toko pertanian di Lembang. Dengan ketersediaan sarana transportasi yang cukup lancar dan lokasi pasar yang relatif dekat memudahkan para petani mendapatkan peralatan tersebut.

Pupuk yang digunakan para petani brokoli di Desa Cibodas adalah pupuk kandang dan pupuk Urea dan NPK. Penggunaan untuk masing-masing pupuk berbeda-beda antara petani brokoli yang satu dengan yang lainnya tergantung pada kondisi lahan, penggunaan pelastik mulsa, dan modal yang dimiliki petani. Pupuk kandang dapat diperoleh petani dari petani peternak yang memiliki usaha pengolahan pupuk, pengusaha pengolahan pupuk kandang, kelompok tani (MTJ), dan pedagang pupuk kandang. Pembayaran dapat dilakukan oleh petani dengan sistem bayar langsung atau dengan sistem kredit. Sistem pembayaran ini disesuaikan oleh domisili petani dan tempat pembelian pupuk. Pembayaran pembelian pupuk di kelompok tani dilakukan secara kredit atau sistem bayar setelah panen. Petani yang memiliki domisili di Cibodas dapat melakukan pembayaran secara kredit (bayar setelah panen) apabila pihak penjual berada di Desa Cibodas. Namun, apabila petani membeli dari pihak luar petani harus melakukan pembayaran secara tunai. Harga satu kilogram pupuk kandang bahan kotoran ayam adalah Rp 1.000,00.

Pupuk kimia yang sering digunakan oleh petani brokoli diantaranya Urea, NPK dan TSP. Untuk pupuk Urea dan NPK, petani biasanya membeli dari kios-kios pertanian yang ada di Desa Cibodas atau Kecamatan Lembang. Biasanya petani harus melakukan pembayaran secara tunai untuk mendapatkan pupuk ini. Jenis pupuk kimia lain yang sering digunakan oleh petani diantaranya gandasilo, kristalon, dan mamigro. Selain pupuk, untuk memberantas hama penyakit yang muncul selama budidaya brokoli petani menggunakan pestisida yang diperoleh dari kios-kios pertanian di Lembang. Obat-obatan kimia yang sering digunakan oleh petani diantaranya antracol, curacron, tracer, dan demolish.

### **3.2 Subsistem Hilir Brokoli**

Subsistem pengolahan pascapanen yang dilakukan terhadap produk brokoli Desa Cibodas kebanyakan hanya terbatas pada proses penyortiran (oleh perusahaan pengemasan) dan pengemasan produk. Proses penyortiran dilakukan oleh perusahaan pengemasan untuk menyesuaikan karakteristik produk sesuai dengan permintaan supermarket. Sifat-sifat penting yang menentukan kualitas brokoli adalah (kompak), warna, keutuhan (tidak cacat), dan diameter kepala bunga. Sortasi biasanya dilakukan bersama dengan pengkelasan ukuran bunga. Diameter kepala bunga dapat dibedakan menjadi empat kelas, yakni lebih dari 25 cm, 20-25 cm, 15-20 cm, dan 10-15 cm. Diameter bunga yang diterima oleh perusahaan pengemasan rata-rata sekitar 13 cm dengan berat satu kilogramnya terdiri dari tiga buah brokoli siap jual. Brokoli yang disortir oleh perusahaan pengemasan berasal dari petani mitra atau petani mitra atau petani yang telah mengikat kontrak dengan perusahaan pengemasan. Pada waktu panen yang telah ditentukan oleh perusahaan pengemasan (contohnya Grace) brokoli di panen oleh petani mitra dan diambil oleh bagian produksi perusahaan. Setelah di ambil, brokoli tersebut di sortir berdasarkan karakteristik yang telah di jelaskan

dimuka. Brokoli yang lulus sortir tidak dibayar oleh perusahaan dan di lemparkan kepada tengkulak dan leper yang ada di sekitar perusahaan. Urusan pembayaran brokoli yang tidak lulus sortir merupakan kesepakatan antara petani dengan leper atau tengkulak yang bersangkutan.

Setelah proses penyortiran setelah brokoli tersebut dikemas. Pengemasan di perusahaan sayuran seperti Grace menggunakan plastik krep. Pengiriman jarak pendek seperti ke Jakarta dan Bandung menggunakan kontainer sayuran dan diangkut oleh mobil box. Pengiriman jarak jauh seperti jarak jauh seperti Surabaya menggunakan peti kayu dengan kapasitas 25-30 kg per peti. Pengiriman ke kota Surabaya dilakukan dengan menggunakan kereta api. Jadwal pengemasan perusahaan-perusahaan pengemasan biasanya sama, yaitu pada hari minggu, selasa, dan kamis. Jadwal pengemasan ini disesuaikan dengan jadwal pengiriman agar produk sampai di supermarket dalam keadaan segar. Jadi setelah selesai melakukan pengemasan, sayuran akan langsung dikirim ke supermarket-supermarket yang dituju. Melalui hal ini, kualitas dan kesegaran sayuran akan tetap terjaga sampai ketangan konsumen. Pengemasan yang dilakukan oleh leper atau tengkulak biasa hanya menggunakan plastik ukuran besar untuk pengiriman ke pasar sekitar Bandung dan menggunakan peti kayu untuk pasar Jakarta dan kota-kota besar selain Bandung. Brokoli yang didapatkan oleh leper atau tengkulak biasanya berasal dari petani yang tidak lulus sortir di perusahaan pengemasan. Pengolahan sebelum pengemasan agak berbeda dengan pengolahan di perusahaan pengemasan. Daun brokoli tidak dibuang semuanya namun disisakan 2-3 daun. Kemudian bunga brokoli ditutup dengan keratas koran dikemas ke dalam peti atau plastik berukuran besar.

Subsistem pemasaran produk brokoli secara umum dibedakan menjadi pasar tradisional dan pasar modern. Pasar tradisional yang menjadi tujuan pemasaran tradisional yang menjadi tujuan pemasaran brokoli terdiri dari pasar eceran dan pasar induk. Pihak yang melakukan pemasaran ke pasar tradisional adalah leper (pengumpul sayuran) dan tengkulak. Jenis pasar tradisional yang dituju oleh pelaku pemasaran disesuaikan dengan ukuran dan kemampuan pihak pemasar. Pihak pengumpul sayuran yang cukup besar di desa Cibodas berdasarkan data PPL pertanian Kecamatan Lembang adalah lima orang. Pengumpul sayuran skala besar biasanya tujuan pasarnya adalah pasar-pasar induk. Sementara untuk mengumpulkan sayuran skala banyak terdapat di Cibodas dan tersebar di RW-RW yang ada di Desa Cibodas. Pengumpul sayuran skala kecil ini tujuan pasarnya adalah pasar-pasar kecil di sekitar Kecamatan Lembang dan Bandung.

Pelaku pemasaran ke pasar modern (supermarket) dilakukan oleh perusahaan pengemasan sayuran seperti Grace, kelompok tani saung organik, kelompok tani Yantfruit, dan Lembang Fresh. Supermarket yang dituju adalah supermarket-supermarket yang kebanyakan berada di Jakarta dan Bandung. Supermarket-supermarket yang menjadi sarana pasar perusahaan di antaranya Papaya, Yogya Toserba, Setiabudi Supermarket, dan Sogo. Pengiriman dilakukan setelah pengemasan selesai yaitu pada hari Senin, Rabu, dan Sabtu (khusus pasar kota Bandung). Rata-rata jumlah produksi brokoli hari dari Cibodas adalah sekitar 2000 kg. Produksi ini termasuk penggunaan lahan di Cipanengah (desa Suntenjaya) karena

banyak petani brokoli Desa Cibodas yang memiliki lahan di Cipanengah . dari jumlah produksi tersebut, sekitar 400 kg produksi brokoli Desa Cibodas masuk ke pasar supermarket. Harga jual brokoli pada masing-masing petani berbeda-beda, karena sangat fluktuatifnya tingkat harga brokoli ini maka diambil harga rata-rata dari total responden yaitu Rp. 4.000 per kg. Sebagian besar petani menjual brokoli kepada pedagang pengumpul yang terdapat di masing-masing desa. Hal ini disebabkan oleh beberapa adanya keterikatan modal petani dengan pedagang pengumpul sehingga petani harus menjual hasil panennya kepada mereka. Dengan demikian penerima usahatani brokoli pada saat panen per hektar adalah sebesar Rp. 46.749.175,00 per periode tanam.

### 3.3 Subsistem Usahatani

#### 3.3.1 Penerimaan Usahatani

Analisis pendapatan usahatani ini didasarkan atas luasan 1 hektar dalam satu musim. Untuk data usahatani musim tanam yang dianalisis adalah per periode tanam yaitu disesuaikan dengan periode panen 60 hari. Penerimaan usahatani adalah selisih antara total produk yang dijual dengan harga yang berlaku di pasar. Penerimaan usahatani brokoli terdiri atas penjualan brokoli yang dihasilkan per periode panen. Hasil rata-rata yang dihasilkan oleh petani adalah 11.697,29 kg per hektar.

Harga jual brokoli pada masing-masing petani berbeda-beda, karena berfluktuatifnya harga brokoli ini maka diambil harga rata-rata dari total responden yaitu Rp 4.000 per kg. Sebagian besar petani menjual brokoli kepada pedagang pengumpul yang terdapat di masing-masing desa. Hal ini disebabkan oleh beberapa adanya keterikatan modal petani dengan pedagang pengumpul sehingga petani harus menjual hasil panennya kepada mereka. Dengan demikian penerimaan usahatani brokoli pada saat panen per hektar adalah Rp 46.749.175,00 periode tanam

#### 3.3.2 Pengeluaran Usahatani

Pengeluaran usahatani dikelompokkan menjadi dua yaitu biaya tunai dan biaya diperhitungkan. Biaya tunai adalah biaya yang dikeluarkan petani selama kegiatan usahatani berlangsung dari pengelolaan hingga dijual kepada pedagang pengumpul, sedangkan biaya diperhitungkan adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani tidak dalam bentuk nilai tunai.

Biaya tunai yang dikeluarkan petani responden meliputi biaya pembelian benih, pupuk (kandang, NPK dan Urea), tenaga kerja luar keluarga, pestisida, pengairan , biaya panen dan sewa lahan. Besar biaya tunai perhektar Rp. 26.264.598,00 per periode tanam. Adapun untuk penggunaan input per hektar untuk tanaman brokoli dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Penggunaan Input Produksi per Hektar Usahatani Brokoli di Desa Cibodas Tahun 2015

Uraian	Jumlah Fisik	Satuan	Harga/satuan (Rp)
Lahan	1	Hektar	3.500.000
Benih	1,563	Kg	1.300.000
Pupuk Kimia			
- NPK	69,73	Kg	8.500

- Urea	139,46	Kg	1.500
Pupuk Kandang	28.319	Kg	180
Mulsa Plastik	13	Gulung	450.00
Pestisida Cair	1,71	Liter	48.929
Pestisida Padat	1,82	Kg	65.750
Tenaga Kerja			
- Luar Keluarga	425,19	HOK	17.500
- Dalam Keluarga	524,04	HOK	

Petani brokoli di Desa Cibodas hampir semua menjual produknya kepada pedagang pengumpul, dari pedagang pengumpul biasanya dijual ke pasar tradisional sekitar Lembang maupun Kota Bandung dan sekitarnya. Adapun sistem pembayarannya biasanya sistem nota atau pembayaran dilakukan berikutnya setelah brokoli dijual di pasar. Dalam kondisi ini *bargaining position* petani cukup rendah, namun karena jumlah pedagang pengumpul cukup banyak sehingga dalam masalah penentuan harga cenderung tidak menjadi persoalan yang cukup signifikan.

Biaya diperhitungkan yang dikeluarkan petani responden meliputi biaya penyusutan alat, dan tenaga kerja dalam keluarga. Dengan total biaya diperhitungkan adalah Rp 35.695.307. Komponen biaya usahatani brokoli secara rinci dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya Tunai dan Biaya Diperhitungkan Usahatani brokoli periode Produksi per Hektar Tahun 2015

No	Keterangan	Nilai (Rp)
<b>A</b>	<b>Biaya Tunai</b>	
1	Benih	2.032.302
2	Pupuk Kandang	6.336.235
3	Pupuk Kimia	
	a. NPK	592.690
	b. Urea	209.185
4	Pestisida	
	a. Cair	83.668
	b. Padat	119.665
5	Tenaga Kerja Luar Keluarga	5.850.00
6	Mulsa Plastik	7.440.845
7	Pengairan	250.000
8	Biaya Panen	3.500.000
9	Sewa	2.032.302
<b>B</b>	<b>Total Biaya Tunai</b>	<b>26.414.589</b>
<b>C</b>	<b>Biaya Diperhitungkan</b>	
1	Penyusutan Alat	55.000
2	Tenaga Kerja dalam Keluarga	9.170.718
<b>D</b>	<b>Total Biaya yang Diperhitungkan</b>	<b>9.225.718</b>
<b>E</b>	<b>Jumlah Total Biaya</b>	<b>35.640.307</b>

### 3.3.3 Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu pendapatan atas biaya tunai dan pendapatan atas biaya total. Pendapatan atas biaya tunai dan pendapatan atas biaya tunai atas rata-rata petani responden atas biaya total sebesar Rp. 11.108.868. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Penerimaan, Biaya dan Pendapatan Usahatani Brokoli Cibodas pada Satu Periode Tanam per Hektar Tahun 2015

No	Komponen	Nilai (Rp)
A	Penerimaan	46.749.175
B	Biaya Tunai	26.414.589
C	Biaya Diperhitungkan	9.225.718
D	Biaya Total	35.640.307
E	Pendapatan atas Biaya Tunai (A-B)	20.334.586
F	Pendapatan atas Biaya Total (A-D)	11.108.868

### 3.3.4 Analisis RC Ratio

Hasil perhitungan analisis RC Ratio atas biaya tunai adalah 1,77. Nilai ini memiliki arti bahwa setiap pengeluaran tunai sebesar Rp 1.- menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,77 kali dari biaya yang dikeluarkan. RC Ratio atas biaya total untuk usahatani brokoli adalah sebesar 1,31. Nilai ini memiliki arti bahwa setiap satu rupiah biaya total yang dikeluarkan petani memperoleh penerimaan sebesar Rp 1,31. Penerimaan. Biaya. Pendapatan dan RC Ratio usahatani per hektar per periode tanaman petani dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Penerimaan Biaya dan RC Ratio Usahatani Brokoli di Desa Cibodas pada Satu Musim Tanam per Hektar Tahun 2015

No	Komponen	Nilai (Rp)
A	Penerimaan	46.749.175
B	Biaya Tunai	26.414.589
C	Biaya Diperhitungkan	9.225.718
D	Biaya Total	35.640.307
E	RC atas Biaya Tunai	1,77
F	RC atas Biaya Total	1,31

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat nilai RC Ratio atas biaya tunai dan RC Ratio atas biaya total masing-masing yaitu 1.77 dan 1.31. artinya bahwa usahatani brokoli ini menguntungkan untuk diusahakan karena memiliki nilai RC Ratio lebih besar dari satu.

### 3.3.5 Analisis Break Even Point

*Break Even Point* (BEP) adalah suatu keadaan dimana usahatani tidak bisa mengalami keuntungan ataupun kerugian. Dengan kata lain pada kondisi tersebut penerimaan sama dengan biaya total. Dalam usaha break even point dapat menjadi acuan dalam menentukan batas minimal usaha, dimana usaha tersebut dapat dikategorikan sebagai usaha yang menguntungkan (Soehardi Sigit, 1990). Pada penelitian ini analisis break even yang digunakan terdiri dari BEP hasil produksi, BEP penerimaan dan BEP luas lahan.

### 1. BEP Hasil Produksi

BEP hasil produksi menunjukkan besarnya hasil produksi pada saat usaha tani berada dalam keadaan impas yang diukur dalam satuan kilogram. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini maka dapat diketahui besarnya BEP produksi usahatani brokoli. Biasanya jumlah seluruh BEP hasil produksi Usahatani responden yaitu sebanyak 781,77 kilogram dengan rata-rata 26,06 kilogram per rata-rata luas lahan garapan per musim dan rata-rata BEP hasil produksi perhektarnya adalah 1.299,30 kilogram. Besarnya rata-rata hasil usahatani brokoli sebanyak 12.50 kilogram, sedangkan rata-rata BEP hasil produksinya adalah sebanyak 26,06 kilogram, ini berarti bahwa hasil produksi yang diperoleh dari usahatani brokoli telah melebihi batas minimal hasil produksi usahatani pada saat BEP yang masih dapat menghasilkan keuntungan.

### 2. BEP Penerimaan

BEP penerimaan menunjukkan besarnya penerimaan pada saat usahatani berada pada keadaan impas. BEP penerimaan juga menunjukkan batas minimal penerimaan usahatani yang dapat mendatangkan keuntungan dan diukur dalam satuan rupiah. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada usahatani brokoli, maka dapat diperoleh jumlah keseluruhan BEP penerimaan dari seluruh petani responden yaitu sebesar Rp. 6.254.171 dengan rata-rata Rp. 208.472 per rata-rata sebesar Rp. 2.328.890,063. Besarnya rata-rata penerimaan yang diperoleh petani responden pada kegiatan usahatani brokoli yaitu Rp. 3.240.000 per rata-rata luas lahan garapan per musim, sedangkan rata-rata BEP penerimaan sebesar Rp. 208.472 per rata-rata luas lahan per musim, hal ini menunjukkan bahwa penerimaan yang diperoleh petani responden pada kegiatan usaha tani brokoli telah melebihi batas minimal penerimaan usahatani pada saat BEP, sehingga masih dapat mendatangkan keuntungan dalam usahatannya.

### 3. BEP Luas Lahan

Besarnya BEP luas lahan akan dipengaruhi oleh BEP hasil produksi dan produktivitas lahan. BEP luas lahan menunjukkan besarnya luas lahan pada saat usahatani berada pada keadaan impas serta dapat menunjukkan batas minimal luas lahan usahatani yang dapat mendatangkan keuntungan. BEP luas lahan diperoleh dengan cara membandingkan BEP hasil produksi dengan produktivitas lahan yang diukur dalam suatu hektar. Semakin luas lahan yang diusahakan pada usahatani ini maka luas lahan pada saat BEP akan semakin sempit karena biaya yang dikeluarkan semakin kecil. Dari analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini, usahatani brokoli yang dilakukan petani oleh petani responden di Desa Cibodas dapat diketahui besarnya rata-rata BEP luas lahan sebesar 0,009 hektar per rata-rata luas garapan per musim dan rata-rata BEP luas lahan perhektar adalah 0,126 hektar. Rata-rata luas lahan yang diusahakan oleh petani responden pada usahatani brokoli yaitu seluas 0,13 hektar, sedangkan rata-rata luas lahan pada saat BEP yaitu seluas 0,009 hektar, ini berarti bahwa luas lahan yang diusahakan pada saat BEP, sehingga masih dapat mendatangkan keuntungan.

### 3.3.5 *Margin of Safety (MOS)*

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat diketahui tingkat keselamatan dan keamanan (MOS) pada usahatani brokoli yang telah dilakukan petani responden di Desa Cibodas. Rata-rata nilai MOS yang diperoleh pada usahatani brokoli per rata-rata luas lahan garapan per musim terhadap penjualan riil yaitu, sebesar 93%. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani brokoli yang dilakukan petani responden berada dalam tingkat keselamatan dan keamanan yang cukup baik atau dengan kata lain usahatani brokoli hanya akan mengalami kerugian apabila penerimaannya turun lebih dari 93% terhadap penjualan riil. Dengan rata-rata nilai MOS sebesar 93%, maka petani responden tetap dapat meneruskan usahatani brokoli ini karena mempunyai tingkat keselamatan dan keamanan yang cukup baik.

#### 4. **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem agribisnis brokoli di Desa Cibodas, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung terdiri dari subsistem hulu, subsistem usahatani, dan subsistem hilir. Seluruh rangkaian kegiatan dalam sistem agribisnis brokoli tersebut, belum dapat dilakukan secara optimal karena masih terdapat kendala di antara subsistemnya, terutama pada subsistem hilir (pemasaran). Akan tetapi keadaan ini tidak menurunkan semangat petani untuk berusaha brokoli, sebab usahatani brokoli ini masih menguntungkan.
2. Rata-rata penerimaan per luas lahan garapan per musim yang diperoleh petani responden sebesar Rp 2.898.333,33 dengan rata-rata keuntungan yang diperoleh adalah Rp 1.283.150,26, sedangkan RC Ratio yang diperoleh sebesar 1,75 persen, sehingga usahatani brokoli ini menguntungkan.
3. Rata-rata Nilai BEP produksi adalah 205,29 kg. BEP penerimaan sebesar Rp 367.864,63 dan BEP luas lahan adalah 0,02 hektar, sehingga usahatani brokoli yang dilakukan petani responden telah melebihi batas minimal usahatani. Sementara itu, nilai MOS yang diperoleh sebesar 86,68 % yang menunjukkan bahwa usahatani brokoli ini berada pada batas keamanan dan keselamatan.

Adapun saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah

1. Penggunaan sarana produksi terutama pupuk dan pestisida sebaiknya tidak berlebihan dan sesuai dengan dosis anjuran, sehingga dapat menekan biaya produksi.
2. Perlu adanya bimbingan, penyuluhan dan kerjasama dari instansi/dinas/lembaga terkait untuk membantu petani dalam meningkatkan kinerja sistem agribisnis brokoli, terutama dalam hal pemasaran.

#### **Daftar Pustaka**

- Adjid, DA. 1994. *Peningkatan Sumber Daya Manusia dalam Pembangunan Pertanian Berwawasan Agribisnis*. Jakarta: Badan Agribisnis, Departemen Pertanian.
- Cahyono, B. 2001. *Kubis Bunga dan Brokoli (Teknik Budidaya dan Analisis Usahatani)*. Yogyakarta: Kanisius.
- Downey, DW dan SP Erikson. 2000. *Manajemen Agribisnis*. Jakarta: Erlangga.
- Hernanto, F. 1995. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya.
- Mosher, AT. 1991. *Menggerakan dan Membangun Pertanian*. Terjemahan Krisnandi dan Bahri Samad. Jakarta: CV. Yahsaguna.
- Mubyanto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: LP3ES.
- Rukmana, R. 2001. *Kubis Bunga dan Brokoli*. Yogyakarta: Kanisius.

Suradisastra, K. 2008. Strategi Pemberdayaan Kelembagaan Petani. *Jurnal Penelitian Agro Ekonomi*, 26 (2).