

# ANALISIS BIAAYA USAHATANI UBI KAYU DENGAN BIBIT GRAFTING

## COST ANALYSIS OF CASSAVA FARMING WITH GRAFTING SEEDS

GIPAR NAWAWI<sup>1</sup>, MUHAMAD NURDIN YUSUF<sup>2</sup>, AGUS YUNIAWAN ISYANTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>\*Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Galuh,

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian Universitas Galuh<sup>3</sup>.

Fakultas Pertanian Universitas Galuh

\*gifront169@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian dilakukan pada usahatani ubi kayu yang merupakan komoditas pertanian multiguna, baik sebagai bahan pangan, pakan, bahan bakar dan bahan baku berbagai produk industri. Pada sisi pendapatan petani ubi kayu pada umumnya cenderung belum memperoleh pendapatan yang layak sehingga perlu diteliti untuk membandingkan pola usahatani. Penelitian bertujuan untuk mengetahui: 1) Biaya, penerimaan dan pendapatan; 2) R/C usahatani Ubi Kayu dengan bibit *Grafting* di Desa Cimerak Kecamatan Cimerak Kabupaten Pangandaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus, dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Sampling responden dilakukan secara purposive pada seorang petani ubi kayu di Desa Cimerak Kecamatan Cimerak Kabupaten Pangandaran. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Biaya usahatani ubi kayu dengan bibit *Grafting* per hektar sebesar Rp51.645.367,38,-, dan penerimaan sebesar Rp75.000.000,00,- sehingga diperoleh pendapatan sebesar Rp23.354.632,63,-; 2) R/C yang diperoleh dari usahatani ubi kayu dengan bibit *Grafting* sebesar 1,41. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani ubi kayu dengan menggunakan bibit ubi kayu *Grafting* menguntungkan dan layak untuk dilaksanakan.

**Kata Kunci:** Kelayakan usahatani, bibit *grafting*, ubi kayu

### ABSTRACT

*This research was conducted on cassava farming which is a multipurpose agricultural product as food, feed, fuel and raw material for various industrial products. Generally, the income of cassava farmers are not feasible, therefore, the study is necessary accomplished as a reference. The objectives of the study were: 1) costs, revenue and income, 2) R/C of cassava farming with Grafting seeds in Cimerak Sub-District, Cimerak District, Pangandaran Regency. The study method was a case study, using primary and secondary data. The Sampling respondent was purposively selected on a cassava farmer in Cimerak Sub-District, Cimerak District, Pangandaran Regency. The results showed: 1) The cost of cassava farming with Grafting seeds per hectare was Rp51,645,367.38,-, the revenue was Rp75,000,000.00,- and the income was Rp23,354,632.63,-. The R/C obtained was 1.41. The value showed that cassava farming using cassava seeds Grafting was profitable and feasible.*

**Keywords:** *cassava, grafting seeds farming, feasible*

### PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara agraris dimana sektor pertanian memegang peranan penting di dalam perekonomian nasional. Hal ini dapat ditunjukkan dari sektor pertanian juga dapat menjadi basis

dalam mengembangkan kegiatan ekonomi pedesaan melalui pengembangan usaha berbasis pertanian yaitu agribisnis. Pertumbuhan yang terus positif secara konsisten, sektor pertanian berperan besar dalam menjaga laju pertumbuhan ekonomi

nasional (Adiemas, 2015).

Tanaman ubi kayu berasal dari kawasan benua Amerika beriklim tropis. Nikolai Ivanovik Vavilov, seorang ahli botani soviet, memastikan sentrum (tempat asal) plasma nutfah tanaman ubi kayu adalah Brasil (Amerika Serikat). Penyebaran pertama kali ubi kayu terjadi, antara lain ke Afrika, Madagaskar, India, Tiongkok, dan beberapa negara yang terkenal daerah pertaniannya. Dalam perkembangan selanjutnya, ubi kayu menyebar ke berbagai negara di dunia yang terletak pada posisi 30 lintang utara dan 30 lintang selatan. Tanaman ubi kayu masuk ke wilayah Indonesia kurang lebih pada abad ke-18. Tepatnya pada tahun 1852, didatangkan plasma nutfah ubi kayu dari Suriname untuk dikoleksi di kebun raya Bogor. Penyebaran ubi kayu ke seluruh wilayah nusantara terjadi pada tahun 1914-1918. Waktu itu Indonesia kekurangan bahan pangan (makanan) beras, sehingga sebagai alternatif pengganti makanan pokok di perkenalkanlah ubi kayu (Agrium, 2013).

Indonesia merupakan negara penghasil ubi kayu terbesar keempat dari 5 negara yaitu Nigeria, Brazil, Thailand, Indonesia, dan Kongo. Sekitar 60% dari total ubi kayu di dunia dipenuhi oleh keempat negara tersebut (FAO, 2011).

Dilihat dari urutan negara penghasil ubi kayu terbesar di dunia, dapat dikatakan bahwa Indonesia memiliki potensi dalam memproduksi ubi kayu. Potensi pengembangan ubi kayu di Indonesia masih sangat luas yang didukung dengan lahan untuk budidaya ubi kayu cukup luas serta cukup banyaknya industri yang mengolah ubi kayu (Pusdatin, 2014).

Sampai saat ini, baik secara psikologis maupun politis, kebijakan pangan di Indonesia masih merupakan isu yang sangat penting yang akan berpengaruh terhadap perbaikan aspek kehidupan (Darwis, Muslim dan Asikin 2009). Salah satu komoditas pangan adalah ubi kayu.

Dengan kondisi daerah penelitian yang cocok dalam mengembangkan ubi kayu akan sangat mudah mendapatkan keuntungan, disamping itu ubi kayu untuk biaya penanaman dan pemeliharaan yang lumayan rendah, sementara hasilnya atau produksinya sangat berpengaruh terhadap pasar dan permintaan akan ubi kayu yang cukup tinggi. Di beberapa daerah yang sulit diperoleh beras, ubi kayu digunakan sebagai bahan makanan cadangan sehingga digunakan masyarakat sebagai bahan makanan pokok (Purwono dan Purnamawati, 2009).

Ubi kayu merupakan komoditas pertanian yang multiguna. Batang, daun dan

umbunya dapat dimanfaatkan untuk berbagai industri. Batang ubi kayu dapat dimanfaatkan untuk bibit, papan partikel, kerajinan, briket dan arang. Daunnya untuk makanan, farmasi dan industri pakan ternak, dan daging umbunya dapat diolah menjadi berbagai produk seperti makanan, tapioka, gapek, tepung ubi kayu, dekstrin, perekat, bioethanol, dan lain-lain (Soekartawi, 2005).

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus pada usahatani ubi kayu di Desa Limusgede Kecamatan Cimerak Kabupaten Pangandaran. Menurut Iskandar (2009), studi kasus bertujuan untuk mengembangkan metode kerja paling efisien, peneliti mengadakan telaah secara mendalam, kesimpulan hanya berlaku atau terbatas pada kasus tertentu saja tidak dapat digeneralisasikan sehingga produktivitas penelitian lebih tinggi.

### Operasionalisasi Variabel

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini dioperasionisasikan sebagai berikut:

1) Analisis dilakukan satu kali musim tanam yaitu dimulai dari penyediaan bibit, pengelolaan lahan, penyiangan,

penanaman, perawatan tanah, sampai pemanenan, dan berlangsung selama 8 sampai 10 bulan.

2) Usahatani ubi kayu adalah suatu usaha dimana seseorang atau sekumpulan orang berusaha mengelola dan memproduksi ubi kayu.

3) Biaya total atau biaya produksi adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam usahatani ubi kayu per hektar selama satu musim tanam yang meliputi:

4) Biaya tetap yaitu biaya yang besar kecilnya tidak tergantung langsung pada besar kecilnya produksi yang dihasilkan, dan sifatnya tidak habis dalam satu kali musim tanam. Biaya tetap terdiri atas:

(1) Pajak bumi dan bangun atau sewa lahan, dinyatakan dalam satuan rupiah per hektar per satu kali musim tanam.

(2) Penyusutan alat, dinyatakan dalam satuan rupiah per musim tanam. Besarnya penyusutan alat dihitung dengan menggunakan metode garis lurus (*Straight line method*) dengan rumus sebagai berikut (Suratiyah, 2006).

$$\text{Penyusutan} = \frac{\text{Nilai beli} - \text{Nilai sisa}}{\text{Umur ekonomis}}$$

Nilai sisa merupakan nilai pada waktu alat itu sudah tidak dapat digunakan lagi atau dianggap nol.

- 5) Bunga modal dihitung dalam satuan persen berdasarkan bunga bank yang berlaku pada saat penelitian, dan dinyatakan dalam satuan rupiah per musim tanam.
- 6) Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi langsung oleh besar kecilnya produksi, dan sifatnya habis dalam satu kali musim tanam. Biaya variabel terdiri atas
  - 7) Jumlah bibit *grafting* ubi kayu yang digunakan, dihitung dalam satuan batang, dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp) per musim tanam.
  - 8) Pupuk Urea adalah jumlah pupuk Urea yang digunakan, yang dihitung dalam satuan kilogram (kg), dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp) per musim tanam.
  - 9) Pupuk NPK Phonska adalah jumlah pupuk NPK Phonska yang digunakan, yang dihitung dalam satuan kilogram (kg), dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp) per musim tanam.
  - 10) Pestisida adalah jumlah pestisida (*Maxsigrow*) yang digunakan, dihitung dalam satuan jeligen, dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp) per musim tanam.
  - 11) Jumlah tenaga kerja yang digunakan, dihitung dalam Hari Orang Kerja (HOK), dan di nilai dalam satuan rupiah (Rp) per musim tanam.
  - 12) Penerimaan adalah hasil perkalian dari jumlah produk (ubi kayu) yang dihasilkan dengan harga satuan produksi, dinilai dalam satuan rupiah per hektar per musim tanam.
  - 13) Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan biaya produksi yang dikeluarkan, dinilai dalam satuan rupiah per musim tanam.
  - 14) R/C merupakan perbandingan antara penerimaan total dengan biaya total. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:
    - (1.) Hasil produksi habis terjual.
    - (2.) Harga jual adalah harga pada saat penelitian.
    - (3.) Sarana produksi yang digunakan adalah habis terpakai dalam satu kali proses produksi.
    - (4.) Harga input per kilogram selama penelitian tetap.

#### **Teknik Pengumpulan Data**

Data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Data primer yaitu data yang diperoleh dari perusahaan dengan cara wawancara langsung dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan.
- 2) Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari lembaga-lembaga terkait dengan penelitian ini dan dari studi literatur.

### Rancangan Analisis Data

Adapun alat analisis yang akan dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1.) Biaya total usahatani ubi kayu dihitung dengan rumus menurut Suratijah (2006).

$$TC = TFV + TVC$$

Keterangan:

TC = *Total Cost* (Biaya total)

TFC = *Total Fixed Cost* (Biaya tetap )

TVC = *Total Variable Cost* (Biaya variabel )

- 2.) Analisis penerimaan dihitung dengan rumus menurut Suratijah (2006) sebagai berikut:

$$P = P_y \cdot Y$$

Dimana :

P = Penerimaan

$P_y$  = Harga jual produksi (Rp/kg)

Y = Jumlah produksi yang dihasilkan (kg)

- 3.) Analisis pendapatan dihitung dengan rumus menurut Suratijah (2006) sebagai berikut:

Keterangan:

$$\pi = TR - TC$$

$\pi$  = Keuntungan

TR = *Total Revenue* (Penerimaan total)

TC = *Total Cost* (Biaya Total)

- 4.) Untuk mengetahui R/C usahatani ubi kayu dapat digunakan analisis imbang penerimaan dengan biaya mempergunakan rumus Suratijah (2006) sebagai berikut:

$$R/C = \frac{\text{Penerimaan total}}{\text{Biaya total}}$$

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- Apabila  $R/C > 1$ , maka usaha tersebut menguntungkan.
- Apabila  $R/C = 1$ , maka usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi.
- Apabila  $R/C < 1$ , maka usaha tersebut rugi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identitas Responden

Dalam penelitian hanya melibatkan satu orang responden pengusaha usahatani ubi kayu di Desa Limusgede Kecamatan Cimerak Kabupaten Pangandaran. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan diketahui bahwa responden berumur 30 tahun, berarti umur responden masih berada pada kisaran umur produktif.

Sedangkan pendidikan responden adalah lulusan SMP. Padahal pendidikan mempunyai peran penting pada seseorang yang melakukan usaha, karena pendidikan akan mempengaruhi terhadap pola pikir seseorang, sehingga seseorang tersebut akan mengetahui apa yang harus dilakukan

untuk kemajuan usahanya. Sedangkan keberhasilan suatu usaha dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya pengalaman dalam melakukan usahatani ubi kayu. Pengalaman usahatani ini juga akan berdampak pada tingkat produksi, keuntungan, efektivitas dan lain-lain. Pengalaman usahatani responden pengusaha ubi kayu berdasarkan hasil penelitian adalah 5 tahun.

Responden memiliki tanggungan keluarga sebanyak 2 orang yang terdiri atas istri dan anak. Adanya tanggungan keluarga tentunya akan menjadi motivasi bagi responden untuk dapat meningkatkan usahanya sehingga kebutuhan keluarganya dapat terpenuhi.

### **Keadaan Umum Usahatani Ubi Kayu Dengan Bibit *Grafting* di Desa Limusgede**

Kegiatan usahatani ubi kayu bibit *grafting* di Desa Limusgede yang dilakukan oleh petani ubi kayu guna memenuhi kebutuhan keluarga dan pemberdayaan masyarakat setempat. Usahatani ubi kayu identik dengan pedesaan, karena banyak lahan untuk bercocok tanam merupakan potensi besar di pedesaan. Hal tersebut menjadi pemikiran petani untuk usaha tani salah satu kegiatan petani di Desa Limusgede Kecamatan Cimerak Kabupaten Pangandaran adalah usahatani ubi kayu

dengan menggunakan bibit *grafting*, dengan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga (DK) dan tenaga kerja diluar keluarga (LK) dengan biaya tenaga kerja HOK sebesar Rp80.000,00 per hari dan dengan biaya total sebesar Rp35.520.000,00 per hektar per satu kali musim tanam.

Modal awal yang dikeluarkan sejumlah Rp20.000.000,00 pada tahun 2016 seiring berjalannya waktu modal usahatani ubi kayu dengan bibit *grafting* bertambah, Bibit ubi kayu *grafting* yang dipergunakan oleh responden adalah bibit ubi kayu jenis manggu yang disambung dengan bibit ubi kayu jenis karet, karena kedua varietas tersebut mempunyai keunggulan dalam rasa dan lebih besar umbinya. Bibit tersebut dibeli oleh petani dari salah seorang penangkar bibit ubi kayu di Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2016.

### **Analisis Biaya, Penerimaan, Pendapatan dan R/C Usahatani Ubi Kayu dengan Bibit *Grafting***

Analisis usahatani ubi kayu dengan bibit *grafting* terdiri atas analisis biaya, penerimaan, pendapatan dan R/C usaha yang dihitung selama satu kali musim tanam.

Biaya tetap yang dihitung dalam penelitian ini meliputi sewa lahan serta

penyusutan alat yang digunakan untuk kegiatan usahatani ubi kayu, dan bunga modal biaya tetap per 1 hektar besarnya biaya tetap yang dikeluarkan adalah sebesar Rp4.847.775,00.

Biaya Variabel yang dikeluarkan oleh petani dalam usahatani ubi kayu

dengan bibit *Grafting* meliputi biaya sarana produksi, upah tenaga kerja, dan bunga modal biaya variabel. Besarnya biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani sebesar Rp48.372.319,75 per hektar. Untuk lebih jelasnya mengenai biaya variabel dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Biaya Tetap, Biaya Variabel dan Biaya Total pada Usahatani Ubi Kayu dengan Bibit *Grafting* Tahun 2021**

No	Jenis biaya	Jumlah biaya (Rp)	Persentase (%)
1.	Biaya Tetap		
	- Sewa Lahan	2.000.000,00	3,76
	- Penyusutan Alat	2.447.500,00	4,60
	- Bunga Modal Biaya Tetap	400.275,00	0,75
	<b>Biaya Tetap Total</b>	<b>4.847.775,00</b>	
2.	Biaya Variabel		
	- Sarana Produksi		
	- Bibit Ubi Kayu	5.000.000,00	9,39
	- Urea (Kg)	1.440.000,00	2,71
	- NPK Phonska (Kg)	1.920.000,00	3,61
	- Maxsigrow/Pestisida (Liter)	98.000,00	0,18
	- Biaya Sarana Produksi		
	- Tenaga Kerja	35.520.000,00	66,74
	- Bunga Modal Biaya Variabel	4.394.319,75	8,26
	<b>Biaya Variabel Total</b>	<b>48.372.319,75</b>	
	<b>Biaya Total</b>	<b>53.220.094,75</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 8, diketahui bahwa biaya total pada usahatani ubi kayu dengan bibit *Grafting* untuk per hektar adalah sebesar Rp53.220.094,75 yang terdiri atas biaya variabel total sebesar Rp48.372.319,75 dan biaya tetap total sebesar Rp4.847.775,00.

Untuk memperoleh nilai penerimaan dari usahatani ubi kayu dengan bibit *Grafting* dihitung dengan cara mengalikan hasil produksi ubi kayu dengan harga jual pada saat penelitian. Penerimaan usahatani ubi kayu dengan bibit *Grafting* untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Produksi, Harga Produk dan Penerimaan Usahatani Ubi Kayu dengan Bibit *Grafting* Tahun 2021**

No	Uraian	Satuan	Jumlah
1	Produksi Ubi Kayu	kg	75.000,00
2	Harga Produk	Rp/kg	1.000,00
3	Penerimaan	Rp	75.000.000,00

Tabel 9 menunjukkan bahwa hasil produksi per hektar adalah 75.000 kg dan harga ubi kayu dengan bibit *Grafting* per kg pada saat penelitian yaitu Rp1.000,00 maka penerimaan usahatani ubi kayu dengan bibit *Grafting* per hektar, menghasilkan sebesar Rp75.000.000,00.

Untuk mengetahui besar pendapatan dari usahatani ubi kayu dengan bibit

*Grafting* diperoleh dengan mengurangi besarnya penerimaan dengan total biaya produksi, sedangkan R/C diperoleh dengan membandingkan besarnya penerimaan dengan total biaya produksi. Analisis penerimaan, pendapatan dan R/C usahatani ubi kayu dengan bibit *Grafting* dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10. Penerimaan, Biaya Total, Pendapatan dan R/C pada Usahatani Ubi Kayu dengan Bibit *Grafting* Tahun 2021**

No	Uraian	Jumlah
1	Penerimaan (Rp)	75.000.000,00
2	Biaya Total (Rp)	53.220.094,75
3	Pendapatan (Rp)	21.779.905,25
4	R/C	1,41

Tabel 10 menunjukkan bahwa biaya total yang dikeluarkan sebesar Rp53.220.094,75 dan penerimaan sebesar Rp75.000.000,00 sehingga pendapatan yang diperoleh petani ubi kayu dengan bibit *Grafting* sebesar Rp21.779.905,25 per hektar, dan R/C sebesar 1,41.

Nilai R/C sebesar 1,41 berarti dari setiap Rp. 1,- biaya yang dikeluarkan petani, diperoleh penerimaan sebesar Rp. 1,41 dan pendapatan sebesar Rp0,41. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani ubi kayu

dengan bibit *Grafting* menguntungkan dan layak untuk dilaksanakan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Besarnya biaya, penerimaan dan pendapatan pada usahatani ubi kayu dengan bibit *Grafting* per hektar per satu kali musim tanam, dengan biaya sebesar Rp53.220.094,75 dan

penerimaan sebesar Rp75.000.000,00 sehingga diperoleh pendapatan sebesar Rp21.779.905,25.

2. Besarnya R/C pada usahatani ubi kayu dengan bibit *Grafting* yaitu 1,41 berarti dari setiap Rp1,00 biaya yang dikeluarkan petani, diperoleh penerimaan sebesar Rp1,41 dan pendapatan sebesar Rp0,41. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani ubi kayu dengan bibit *Grafting* menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas disarankan para petani dalam melaksanakan usahatani harus meningkatkan mutu intensifikasi dengan cara menggunakan sarana produksi yang sesuai anjuran dari balai penelitian atau dinas terkait.

Untuk efektivitas lahan alangkah baiknya dilakukan sistem tanam tumpangsari dengan tanaman kacang-kacangan, tanaman kacang-kacangan ini dapat meningkatkan unsur N pada tanah, sehingga tanah menjadi subur sekaligus menambah pendapatan bagi petani ubi kayu.

Dalam usahatani ubi kayu bibit *Grafting* sistem pengolahan tanaman terpadu, biaya yang paling besar adalah biaya variabel terutama untuk biaya tenaga kerja, maka disarankan untuk kegiatan

pengolahan tanah memakai mesin untuk meringankan biaya tenaga kerja, karena lebih efektif dan lebih efisien dengan pengolahan tanah memakai mesin bajak darat, dan pendapatan yang akan diperoleh akan lebih maksimal, dan juga dalam usahatani ubi kayu dengan bibit *Grafting* ini disarankan untuk melakukan kegiatan penyambungan bibit sendiri, guna untuk meringankan biaya agar bisa memperoleh keuntungan yang lebih besar, untuk lebih meningkatkan pendapatan petani ubi kayu sebaiknya para petani melakukan pengolahan lebih lanjut atau dibuat barang olahan sehingga mempunyai nilai tambah sekaligus harga menjadi meningkat dan pendapatan petani ubi kayu pun ikut meningkat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adiemas, Hendy. 2015. Analisis Skala Industri Tape Skala Rumah Tangga di Sukoharjo. Sukoharjo. Universitas Sebelas Maret. Di ambil dari <https://docplayer.info/47006993Analisis-usaha-industri-tape-skala-rumah-tangga-di-kabupaten-sukoharjo.html> (03 Mei 2021)
- Agrium, 2013. Analisis Usahatani Ubi Kayu (Manihot Utilissima). Vol. 18 No 1
- Darwis V, Muslim C, dan Askin A. 2009. *Analisa Usahaani dan Pemasaan Ubi Kayu serta Teknologi Pengolahan Tapioka di Kabupaen Pati Jawa Tengah*. Pusat Analisis Sosial

Ekonomi dan Kebijakan Pertanian  
dan Pengembangan Pertanian  
Departemen Pertanian. Bogor.

Purwono, dan Purnamawati. 2009.  
*Budidaya 8 Jenis Tanaman Unggul.*  
Penebar Swadaya. Jakarta.

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian  
(PUSDATIN). 2014. Buletin

Konsumsi Pangan. Volume 5 No. 1,  
Tahun 2014, Jakarta.

Soekartawi 2005. *Agroindustri dalam  
vPerspektif Sosial Ekonomi.* PT. Raja  
Grafindo Persada. Jakarta

Suratiyah, K. 2006. *Ilmu Usahatani.*  
Penebar swadaya. Jakarta.