

**ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI SEMANGKA DI DESA CIKADU
KECAMATAN CIKALONG KABUPATEN TASIKMALAYA**

**ANALYSIS OF WATERMELON FARMING INCOME IN CIKADU VILLAGE
CIKALONG DISTRICT TASIKMALAYA REGENCY**

WINI SITI WAHYUNI^{1*}, DINI ROCHDIANI², ANE NOVIANTY¹

¹Fakultas Pertanian, Universitas Galuh

²Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

*E-mail: winisiti99@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui : (1) Biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan usahatani semangka dalam menanam semangka selama satu kali musim tanam di Desa Cikadu Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya, (2) Besarnya R/C usahatani semangka yang dilakukan oleh petani semangka selama satu kali musim tanam di Desa Cikadu Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya. Penelitian dilaksanakan menggunakan studi kasus pada petani semangka. Seluruh petani diambil sebagai sampel penelitian atau dilaksanakan sensus. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Biaya total pada usahatani semangka di Desa Cikadu Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya Rp 14.754.627,58/ha/MT, produksi usahatani semangka menghasilkan 12.545,17 kg/ha dengan harga jual Rp 2.500/kg, penerimaan Rp 31.362.942,62/ha/MT, dan pendapatan Rp 16.608.315,03/ha/MT, (2) Nilai R/C Ratio pada usahatani semangka di Desa Cikadu Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya sebesar 2,12 menunjukkan bahwa usahatani tersebut menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

Kata kunci: usahatani semangka ,biaya, penerimaan, pendapatan.

ABSTRACT

The objective of the study were to determine: (1) Production costs, revenues, and income and, (2) The amount of R/C watermelon farming carried out by watermelon farmers during one planting season in Cikadu Village, Cikalong District, Tasikmalaya Regency. Data were obtained using case study method on watermelon farmers. All of watermelon farmers members were taken as samples by census sampling. The results showed: (1) The total cost of watermelon farming in Cikadu Village, Cikalong District, Tasikmalaya Regency was Rp. 14.754.627,58 /ha/MT, watermelon farming production produced 12.545,17 kg/ha at a selling price Rp. 2.500/kg, revenue was Rp. 31.362.942,61/ha/MT, and income was RP. 16.608.315,03 ha/MT, (2) The value of R/C Ratio in watermelon farming in Cikadu Village, Cikalong District, Tasikmalaya Regency was 2.12. It indicated that the farming is profitable and feasible.

keywords: watermelon farming, cost, revenue, income

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang menghasilkan beragam jenis hasil bumi yang berpotensi besar untuk dijadikan sebagai ladang usaha. Indonesia memprioritaskan sektor pertanian sebagai sektor utama dalam pembangunan.

Pembangunan sektor ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan petani melalui peningkatan hasil produksi dan pendapatan dalam usahatani (Dewi, 2012).

Komoditas hortikultura khususnya buah-buahan memiliki prospek cerah dalam sektor pertanian. Pengembangan

buah-buahan berpola agribisnis dan agroindustri yang sangat cerah karena permintaan terhadap komoditas tersebut cenderung naik, baik di pasar dalam maupun luar negeri (Ahmad, 2017).

Semangka merupakan buah yang digemari masyarakat Indonesia karena rasanya yang manis, renyah dan kandungan airnya yang banyak, kulitnya yang keras dapat berwarna hijau pekat atau hijau muda dengan larik-larik hijau tua tergantung varietasnya. Daging buahnya yang berair berwarna kuning atau merah. Buah ini memiliki banyak varietas, sebagai contoh semangka tanpa biji merupakan hasil rekayasa genetika dari semangka berbiji, mempunyai peranan yang penting dalam menunjang gizi masyarakat dan secara turun temurun semangka dimanfaatkan sebagai penurun tekanan darah. Tanaman semangka merupakan buah-buahan yang banyak ditanam oleh masyarakat, akan tetapi dalam pembudidayaan tanaman semangka berbagai kendala yang dihadapi. Kendala yang sering dihadapi antara lain serangan hama dan penyakit tanaman yang dapat menurunkan kualitas maupun kuantitas buah, sehingga berdampak pada hasil produktivitas para petani semangka. Beberapa kelebihan usahatani semangka diantaranya adalah berumur relatif singkat

(genjah) hanya sekitar 70-100 hari (Wahyudi, 2014).

Desa Cikadu merupakan salah satu wilayah di kecamatan Cicalong yang mengusahakan budidaya tanaman semangka. Tanamannya semangka di Desa Cikadu akan tumbuh berkembang serta berbuah dengan optimal pada suhu ± 25 derajat C (siang hari), sehingga suhu ideal pada tanamannya semangka adalah suhu berkisar 20-30 mm. Ketinggian tempat yang optimal antara 0 – 400 m dpl, karena untuk pertumbuhan semangka memerlukan suhu yang panas dan kering.

Dalam kegiatan usahatani semangka di Desa Cikadu hasil produksi belum tentu linear dengan harga jual, karena secara hukum permintaan dan penawaran semakin banyak barang yang ditawarkan, harga semakin murah. Begitupun yang terjadi di Desa Cikadu, produksi semakin naik harga jual akan turun. Hal ini akan mempengaruhi pendapatan dan kesejahteraan petani, untuk itu perlu dianalisis tingkat kelayakan usaha untuk mendorong keberlanjutan usaha dan peningkatan petani.

Tanaman semangka di Desa Cikadu dibudidayakan tiga kali produksi dalam setahun, artinya masa tanam dari tanaman ini dari proses pengolahan tanah sampai pasca panen hanya membutuhkan waktu

tiga bulan saja. Petani mengusahakan usahatani semangka ini untuk memperoleh pendapatan yang tinggi yang diperlukan untuk hidup dan kehidupan petani beserta keluarganya, tetapi keberhasilan dalam berusahatani pada akhirnya akan ditentukan oleh biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh dalam satu musim tanam.

Penelitian ini adalah untuk mengetahui : (1) Biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan usahatani semangka (2) Besarnya R/C usahatani semangka yang dilakukan oleh petani semangka selama satu kali musim tanam di Desa Cikadu Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus pada petani semangka yang berlokasi di Desa Cikadu Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya. Menurut Creswell (2010), studi kasus merupakan strategi penelitian dimana di dalamnya peneliti menyelidiki secara cermat suatu program, peristiwa, aktivitas, proses, atau sekelompok individu. Kasus-kasus dibatasi oleh waktu dan aktivitas, dan penelitian mengumpulkan informasi secara lengkap dengan menggunakan

berbagai prosedur pengumpulan data berdasarkan waktu yang telah ditentukan.

Tempat dan Waktu Penelitian

Desa Cikadu Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya ditentukan sebagai lokasi penelitian secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa Desa Cikadu merupakan salah satu Desa yang menghasilkan semangka terbanyak di Kecamatan Cikalong. Pengambilan responden dilakukan secara sampling jenuh (*sensus*). Petani yang melakukan usahatani semangka secara berkelanjutan atau *continue* adalah 10 orang petani yang diambil secara *sensus*.

Menurut Arikunto (2012), sampel jenuh adalah teknik pengambilan sampel apabila semua populasi digunakan sebagai sampel dan dikenal juga dengan istilah *sensus*, pengambilan sampel jika jumlah populasinya kurang dari 100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan, tetapi jika populasinya lebih besar dari 100 orang, maka bisa diambil 10-15% dari jumlah populasinya.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara) yang secara

husus dikumpulkan oleh peneliti untuk menjawab penelitian (Ruslan, 2010). Data sekunder adalah data yang diperoleh dengan cara mengutip data laporan maupun dokumen dari lembaga atau instansi yang ada hubungannya dengan penelitian.

Rancangan Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

(1) Analisis Biaya

Menurut Soekartawi (2005), rumus pada biaya dapat digunakan untuk menghitung biaya variabel. Karena total biaya (TC) adalah jumlah dari biaya tetap (FC) dan biaya tidak tetap (VC), maka untuk mengetahui biaya usaha tani semangka digunakan rumus :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC : *Total Cost*

FC : *Fixed Cost*

VC : *Variabel Cost*

(2) Analisis Penerimaan

Menurut Samuelson dan Nordhaus (2003), penerimaan merupakan hasil kali jumlah produksi total dan harga jual per satuan. Untuk mengetahui penerimaan usahatani semangka digunakan rumus :

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR : *Total Revenue* (total penerimaan)

P : Harga jual produksi (Rp)

Q : Total Produksi (Kg)

(3) Analisis Pendapatan

Analisis pendapatan usahatani sangat bermanfaat bagi petani untuk mengukur tingkat keberhasilan dari usahatani. Besar kecilnya pendapatan yang diterima tergantung kepada besar kecilnya penerimaan dan biaya yang dikeluarkan selama pelaksanaan usahatani buah semangka. Analisis pendapatan yang digunakan (Harahap, 2006) sebagai berikut :

:

$$I = TR - TC$$

Keterangan :

I : *Income* (pendapatan)

TR : *Total Revenue* (total penerimaan)

TC : *Total Cost* (total biaya)

(4) Analisis R/C

Menurut Rodjak (2008), R/C adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya (R/C), dan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$R/C = \frac{\text{Penerimaan Total (TR)}}{\text{Biaya Total (TC)}}$$

Dimana :

- $R/C < 1$ maka usaha tersebut rugi maka tidak layak untuk diteruskan.
- $R/C = 1$ maka usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi.
- $R/C = I$ maka usaha tersebut untung sehingga layak untuk diteruskan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Responden

1. Umur

Umur adalah salah satu faktor penentu dalam menentukan keberhasilan usaha karena akan mempengaruhi kemampuan fisik dalam bekerja.

Tabel 1. Kelompok Umur Responden Petani Semangka Desa Cikadu Pada Tahun 2021

No	Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	<40	1	0,1
2	41-64	9	0,9
Jumlah		10	100

Umur responden petani semangka Desa Cikadu paling dominan pada umur 41-64 (0,9%), hal ini menunjukkan petani semangka banyak berada pada usia produktif. Menurut Anwar dan Fatmawati (2018), penduduk usia produktif adalah penduduk yang berumur 15-64 tahun. Masyarakat yang berada pada kelompok usia produktif memiliki kemampuan fisik yang memungkinkan untuk mengolah lahan pertanian yang dimiliki.

2. Pengalaman Berusahatani

Pengalaman usahatani berpengaruh terhadap petani dalam menjalankan usahatani nya dilihat dari hasil produksi. Pengalaman berusahatani juga berkaitan erat dengan keterampilan petani responden dengan pengalaman ushatani yang lebih lama akan lebih trampil dalam penanganan usahatannya sehingga produksi akan lebih

tinggi. Pengalaman petani dalam berusahatani semangka disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengalaman Berusahatani Semangka Desa Cikadu Pada Tahun 2021

No	Pengalaman (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	2-5	4	0,4
2	6-8	6	0,6
Jumlah		10	100

Pengalaman usahatani merupakan faktor yang tidak kalah pentingnya dalam menunjang kegiatan usahatani, karena pengalaman juga akan lebih mudah mengantisipasi berbagai kendala yang dihadapi dalam berusahatani (Drakel, 2011).

3. Pendidikan Responden

Tingkat pendidikan yang tinggi diharapkan akan memudahkan dalam menerima dan menerapkan pengetahuan dan teknologi, sehingga akan menentukan keberhasilan suatu usahatani.

Tabel 3. Lama Pendidikan Responden Petani Usahatani Semangka

No	Lama Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	SD	4	0,4
2	SMP	2	0,2
3	SMA	3	0,3
4	S1	1	0,1
Jumlah		10	100

Dilihat pada Tabel 3. bahwa pendidikan yang telah dicapai petani semangka Sebagian besar (0,4 persen) berkisar 0-6 tahun (SD), sehingga pendidikan petani semangka tergolong

rendah.

4. Tanggungan Keluarga Responden
Banyaknya tanggungan keluarga berpengaruh terhadap jumlah pengeluaran yang harus dikeluarkan, jumlah tanggungan keluarga yang banyak harus diimbangi dengan kerja keras untuk memperoleh tambahan pendapatan. Tanggungan keluarga responden semangka disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Keadaan Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

No	Tanggungan Keluarga	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	2	3	0,3
2	3-4	5	0,5
3	5	2	0,2
Jumlah		10	100

Menurut Drakel (2011), jumlah tanggungan keluarga akan mempengaruhi tingkat produksi semangka dan pendapatan.

5. Luas Lahan

Luas lahan yang dimiliki oleh petani responden seluruhnya berstatus sewa, karena lahan tersebut masih milik negara,

tetapi dikelola secara perorangan. Untuk uang sewa diberikan ke Desa, dengan luas lahan bervariasi 0,59 sampai dengan 1 ha, dengan rata-rata kepemilikan lahan yaitu 0,819 ha.

Analisis Usahatani Semangka

1) Analisis Biaya

Biaya merupakan bagian dari faktor produksi yang digunakan dalam usahatani semangka yang digunakan mulai dari awal proses pelaksanaan usahatani sampai hasil akhir. Biaya usahatani semangka di Desa Cikadu Kecamatan Cicalong Kabupaten Tasikmalaya terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh besarnya produksi, dan sifatnya tidak habis dipergunakan dalam satu kali musim tanam. Sedangkan biaya variabel merupakan biaya yang dapat berubah mengikuti besar kecilnya produksi atau biaya yang habis terpakai dalam sekali produksi.

Tabel 5. Biaya Yang Dikeluarkan Petani

No	Uraian	Rata-rata per hektar dari luas lahan 8,19	
		Nilai (Rp)	%
1.	Biaya Tetap		
	a. Sewa Lahan	2.930.402	19,86
	b. Penyusutan Alat	807.945,97	5,47
	c. Bunga modal (2,3%)	86.085,87	0,58
	Biaya Tetap Total	3.824.434,78	25,92
2.	Biaya Variabel		
	Sarana Produksi	5.860.518,92	39,71
	Biaya Tenaga Kerja	4.823.931,62	32,69
	Bunga Moal (2,3%)	245.742,24	1,66
	Biaya Variabel Total	10.930.192,79	74,07
3.	Biaya Tetap Total	3.824.434,78	25,92
	Biaya Variabel Total	10.930.192,79	74,07
	Biaya Total	14.754.627,57	100,00

Biaya tetap pada usahatani Semangka di Desa Cikadu Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya meliputi biaya sewa lahan, penyusutan alat dan bunga modal tetap. Tabel 5 menunjukkan rata-rata biaya tetap sebesar 25,92% dari biaya total yang dikeluarkan oleh petani dengan nilai sebesar Rp 3.824.434,78/ha/MT. Komponen biaya tetap terbesar adalah biaya sewa lahan sebesar Rp. 2.930.402/ha/MT atau 19,86% dari biaya total.

Biaya variabel pada usahatani Semangka di Desa Cikadu Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya meliputi biaya sarana produksi (benih, pupuk dan pestisida), tenaga kerja dan bunga modal variabel. Rata-rata biaya variabel sebesar 74,07% dari biaya total yang dikeluarkan oleh petani dengan nilai sebesar Rp

10.930.192,79/ha/MT. Komponen biaya variabel terbesar adalah biaya sarana produksi sebesar Rp 5.860.518,92/ha/MT atau 39,71% dari biaya total.

Biaya total merupakan penjumlahan dari biaya tetap total dan biaya variabel total. Rata-rata biaya tetap total yang dikeluarkan oleh petani di Desa Cikadu Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya sebesar Rp 14.754.627,57/ha/MT yang merupakan penjumlahan biaya tetap total Rp 3.824.434,78/ha/MT dan biaya variabel total Rp 10.930.192,57/ha/MT

2) Analisis Penerimaan

Penerimaan (*revenue*) yaitu hasil perkalian dari jumlah produksi yang dihasilkan dengan harga satuan produksi tersebut yang dinyatakan dalam satuan rupiah per hektar per musim tanam

(Rp/ha/musim tanam). Berikut tabel yang menjelaskan penerimaan yang diperoleh petani semangka di Desa.

Tabel 6. Penerimaan yang diperoleh petani

No	Uraian	Rata-rata per hektar dari luas lahan 8,19	
		Jumlah (kg)	Nilai (Rp)
I.	Penerimaan		
	Produksi (kg)	12.545,17	
	Harga produk (Rp/kg)		2.500,00
	Penerimaan Total		31.362.942,61

Tabel 6 bahwa penerimaan petani dari usahatani semangka adalah Rp 31.362.942,61/ha/MT. Penerimaan usahatani dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti biaya produksi, luas usahatani, jenis dan harga komoditi usahatani yang diusahakan. Selain itu, jumlah penerimaan ini dipengaruhi oleh seberapa besar harga yang ditawarkan oleh tengkulak kepada petani. Tengkulak untuk mengetahui bagaimana kondisi tanaman semangka yang mau dibeli, yaitu dengan melihat langsung ke tempat tanaman semangka itu ditanam oleh petani, sebagai pertimbangan para tengkulak berapa besar harga yang mau diberikan kepada petani. Tinggal menentukan apakah petani mau menerima atau menolak harga yang ditawarkan tersebut.

3) Analisis Pendapatan

Pendapatan usahatani merupakan selisih dari penerimaan semangka TR

(*Total Revenue*) dan biaya total TC (*Total Cost*) usahatani semangka, dalam satu kali musim tanam.

Menurut Hernanto (1998), berhasil tidaknya usaha dapat dilihat dari besarnya pendapatan yang diperoleh dalam mengelola suatu usaha. Berikut tabel pendapatan yang diperoleh petani semangka.

Tabel 7. Pendapatan Petani

No	Uraian	Rata-rata per hektar dari luas lahan 8,19	
		Jumlah (kg)	Nilai (Rp)
1	Penerimaan Total		31.362.942,61
2	Biaya Total		14.754.627,57
	Pendapatan		16.608.315,03

Jadi berdasarkan Tabel 7 pendapatan yang diperoleh petani semangka di Desa Cikadu Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya adalah Rp 16.608.315,03/ha/MT. Besarnya pendapatan dari petani semangka sangat dipengaruhi oleh penggunaan faktor-faktor produksi, berupa lahan garapan, pupuk yang digunakan, bibit yang dipakai dan perawatan serta tenaga kerja, akan mempengaruhi pendapatan bersih petani. Pendapatan petani diharapkan menunjukkan besarnya modal yang dimiliki petani. Pendapatan yang besar mencerminkan keberhasilan dalam usaha budidaya semangka, sehingga dapat tersedianya dana yang cukup dalam usahatani. Menurut Rasyid (2018).

4) Analisis Imbangan Penerimaan dan Biaya (R/C)

Untuk mengetahui imbangan penerimaan dan biaya usahatani Semangka digunakan analisis imbangan penerimaan dengan biaya atau R/C dengan rumus menurut Rahim, dkk (2012) sebagai berikut:

Tabel 8. Rasio Penerimaan dan Biaya Usahatani Semangka

No	Uraian	Rata-rata per hektar dari luas lahan 8,19
		Nilai (Rp)
1	Penerimaan Total	31.362.942,61
2	Biaya Total	14.754.627,58
	R/C	2,12

Nilai R/C 2,12 menunjukkan bahwa dari setiap biaya yang dikeluarkan Rp 1 akan diperoleh penerimaan Rp 2,12, sehingga pendapatan yang diperoleh petani semangka Rp 1,12, artinya usahatani semangka menguntungkan dan layak untuk dijalankan atau diusahakan.

KESIMPULAN AN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa biaya total pada usahatani semangka di Desa Cikadu Kecamatan Cikalong Kabupaten Tasikmalaya adalah Rp 14.754.627,58/ha/MT, penerimaan Rp 31.362.942,61/ha/MT, dan pendapatan Rp

16.608.315,03ha/MT, nilai R/C 2,12, yang menunjukkan bahwa usahatani tersebut menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka petani semangka disarankan untuk meningkatkan pendapatan dengan cara menggunakan sarana produksi sesuai dosis dan penggunaan alat yang efektif, agar biaya yang dikeluarkan dapat lebih efisien. Petani diharapkan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh dinas pertanian setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, M.W. 2017. Analisis Usaha Tani Budidaya Semangka di Desa Latukan Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan. *Jurnal Swara Bhumi*, 5(5): 82-89.
- Wahyudi, A. 2014. Peningkatan Produksi Buah Semangka Menggunakan Inovasi Teknologi Budidaya Sistem Topas. *Jurnal Kelitbangan*, 2 (2): 94-102.
- Ahmad, S.J., Widuri, S., Asnawati, I.S. 2017. Analisis Buah Naga di Kecamatan Rimbo Tengah Kabupaten Bungo. *Jurnal Agri Sains*. 1(2): 1-12
- Ratnawati, I., Noor, T.I., Hakim, D.L. 2019. Analisis Kelayakan Usahatani Cabai Merah Studi Kasus Pada Kelompok Tani Mekar Subur Desa Maparah Kecamatan Panjalu Kabupaten Ciamis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroindustri*

Galuh. 6(2): 422-429.

Anwar, K. dan Fatmawati. 2018. Pengaruh Jumlah Penduduk Usia Produktif, Kemiskinan dan Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Bireuen. *Jurnal Ekonomi Regional Unimal*, 1(1): 15-22.

Drakel, A. 2011. Kajian Usahatani Tanaman Tomat Terhadap Produksi dan Pendapatan Petani (Studi Kasus di Desa Golago Kusuma, Kecamatan Jailolo Timur, Kabupaten Halmahera Barat). *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan (agrikan UMMU-Ternate)*, 4(2): 31-36.

Harahap, S.S. 2010. Analisis Kritis Atas

Laporan Keuangan. Raja Grafindo, Jakarta.

Rasyid, Abd dan Syahrantau, G. 2018. Analisis Pendapatan Usahatani Semangka di Desa Sanglar Kecamatan Reteh Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Agribisnis*, 7(2): 36-46.

Samuelson, P.A., dan Nordhaus W. D. 2003. Pengantar Ekonomi Mikro, Erlangga. Jakarta.

Soekartawi, 2005. Analisa Usahatani. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Soekartawi, 2006. Analisis Reveniu Cost. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.