

ANALISIS USAHA DAN PERMINTAAN PEMBIBITAN LAI (*Durio kutejensis*) DI DESA BATUAH KECAMATAN LOA JANAN KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

Oleh : Arista Damayanti¹⁾ dan Pinto Rukmi H.²⁾

ABSTRACT

Lai is one of the duriogenealogy who have the potential of domestic and export markets are high enough to accompany the durian. Lai fruit is one of the tropical fruits that are now popular as a source of nutritious food and exotic fruit typical of Kutai Kartanegara. To be able to produce quality fruit crops of quality seeds are required of superior varieties and also professionally managed agribusiness farming. Because basically the concept of superior seed is a seed that comes from a merger between the rootstock and entris so as to form a new plant that is compact and has the advantage.

This research was conducted in Batuah Village, in Loa Janan, that is Lai nursery business. This study aims to know Break Even Point (BEP), R/C ratio and demand function.

The results of this study from the calculation of Break Even Point all respondents known that Lai nursery in Batuah Village in a state of profit because it has exceeded the point of breakeven. And the calculation of R / C Ratio at the nursery business in Batuah Village get the highest number that is 6,78 and the lowest 1,67. This indicates that the nursery business is profitable.

The demand function is $Y = 4263,84 - 0,140X_1 + 0,062 X_2$. The result showed that increasing price Lai seeds will be decreasing demand and increasing price Durian seeds will be increasing demand of Lai seeds.

Keywords: *Nursery, Lai, BEP, Demand*

PENDAHULUAN

Kabupaten Kutai Kartanegara memiliki berbagai macam variates unggulan lokal khas Kutai, salah satunya adalah buah Lai. Sampai saat ini telah dirilis tiga varietas unggul nasional tanaman Lai yang berasal dari Desa Batuah yaitu : Lai Batuah (2006), Lai Kutai (2007), dan Lai Mahakam (2009) (Dinas Pertanian Kalimantan Timur, 2012).

Kelebihan Lai pada aroma yang lembut, warna daging atraktif, daya simpan yang lebih lama, dan musim panen yang berbeda dengan durian, memberikan peluang pasar lebih luas pada Lai baik untuk pasar domestik maupun ekspor.

Bila dilihat dari potensi buah Lai yang memiliki beberapa kelebihan dibandingkan buah durian serta keunikan buah ini yang bisa tumbuh dengan subur di Pulau Kalimantan maka sangatlah disayangkan jika buah ini tidak dikembangkan sebagai salah satu komoditi buah lokal yang diunggulkan.

Hal inilah yang melatar belakangi penulis tertarik untuk meneliti seberapa besar keuntungan dan tingkat permintaan bibit buah Lai sebagai komoditi unggulan dengan mengambil studi kasus di Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Berapa besar keuntungan, titik impas dan kelayakan usaha pembibitan Lai di Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara.
2. Bagaimana tingkat permintaan bibit Lai di Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara.

Adapun tujuan dari penelitian ini berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui besarnya keuntungan, titik impas dan kelayakan usaha pembibitan Lai di Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara.
2. Untuk mengetahui tingkat permintaan Lai di Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara.

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama enam bulan, yaitu pada bulan April 2018 sampai dengan bulan Oktober 2018, di Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara. Penelitian ini mengambil data produksi selama satu kali yaitu periode produksi 2016 hingga 2017 mengingat proses pembibitan Lai memerlukan waktu sekitar 18 bulan hingga bibit siap jual dan data penjualan diambil pada bulan Mei 2018.

B. Definisi Operasional

Agar mendapat pengertian yang jelas dan terperinci mengenai apa yang diteliti, maka didefinisikan secara operasional sebagai berikut :

1. Buah Lai adalah buah sejenis durian yang merupakan komoditi lokal Kalimantan yang dikembangkan di Desa Batuah Kutai Kartanegara.
2. Responden adalah Kelompok Penangkar Benih (KPB) Borneo Hijau di Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara
3. Faktor produksi adalah korbanan (input) yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi (output) dimana dalam penelitian ini faktor produksi terdiri dari benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja.
4. Produksi adalah bibit buah lai yang dihasilkan dalam satu kali panen (Rp/buah)
5. BEP adalah titik impas atau pulang pokok. Suatu usaha dikatakan berada pada titik impas apabila angka biaya tetap berbanding sama dengan angka dari biaya variabel dibagi penerimaan.
6. R/C Ratio merupakan analisis untuk mengukur biaya dari suatu produksi dengan perbandingan (ratio atau nisbah) antara penerimaan (revenue) dan biaya (cost).
7. Permintaan adalah berapa besar jumlah bibit Lai yang diminta oleh konsumen pada tahun 2018.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara sengaja dengan menggunakan metode *purposive sampling* dimana penentuan lokasi sampel ini dilakukan dengan mempertimbangkan situasi keadaan usaha maupun perkembangannya dan pembiayaan peneliti. Penelitian ini menggunakan metode kasus dengan menggunakan narasumber atau responden sebagai sumber informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Narasumber dalam penelitian ini adalah penangkar yang tergabung dalam Kelompok Penangkar Benih (KPB) Borneo Hijau di Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara sebanyak 5 orang responden yang masih aktif melakukan penangkaran bibit Lai.

D. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk tabel kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulan.

1. Total cost (Biaya Total)

Biaya total yang dikeluarkan dalam satu periode produksi, secara matematis dapat ditulis dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Reksoprayitno, 2000):

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana :

TC : *Total Cost* (Biaya tetap)

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

TVC : *Total Variable Cost* (Total Biaya Variabel)

2. Total Revenue (Total Penerimaan)

Jumlah penerimaan (*Total Revenue*) didefinisikan sebagai penerimaan dari penjualan barang tertentu yang diperoleh dari jumlah satuan barang yang terjual dikali dengan harga penjualan setiap satuan barang (Rahim dan Hastuti, 2007).

$$TR = P \cdot Q$$

Dimana :

TR : *Total Revenue* (penerimaan)

P : *Price* (harga)

Q : *Quantity* (jumlah produksi)

3. Income (Keuntungan)

Income (keuntungan) merupakan selisih antara total penerimaan yang diperoleh dengan total biaya yang digunakan dimana menurut Arsyad (2000) secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$I = TR - TC$$

Dimana :

I : *Income* (Keuntungan)

TR : *Total Revenue* (penerimaan)

TC : *Total Cost* (Biaya tetap)

4. R/C ratio

Menurut (Rahim dan Hastuti, 2007), untuk mengetahui usahatani ini menguntungkan dan tidak menguntungkan menurut penerimaan petani dalam satu

kali periode tanam, dan dikenal sebagai perbandingan (*nisbah*) antara penerimaan (*revenue*) dan biaya (*cost*) dapat diketahui dengan menggunakan rumus :

$$a = R/C$$

Dimana :

a = Angka/ Nilai dari R/C ratio

R = *Revenue*/ Penerimaan

C = *Cost*/ Biaya

Dengan kriteria sebagai berikut :

1. $R/C > 1$, maka usahatani tersebut menguntungkan dan layak untuk di usahakan.
2. $R/C = 1$, maka usahatani tersebut tidak menguntungkan dan juga tidak merugikan.
3. $R/C < 1$, maka usahatani tersebut mengalami kerugian dan tidak layak untuk diusahakan.

5. Analisis *Break Event Point* (BEP)

Analisis BEP menurut Suratiyah (2015) menggunakan rumus :

$$\text{BEP penjualan} = \frac{\text{FC}}{1 - \frac{\text{AVC}}{P}}$$

$$\text{BEP produk} = \frac{\text{FC}}{P - \text{AVC}} \times 1 \text{ unit}$$

$$\text{BEP Harga} = \frac{\text{TC}}{Y}$$

Dimana :

P : Harga satuan unit

AVC : Biaya variabel per unit

FC : Biaya Tetap

TC : Total biaya

Y : Produksi

6. Fungsi permintaan

Pracoyo (2006) menyatakan bahwa fungsi permintaan adalah persamaan yang menunjukkan hubungan antara jumlah barang yang diminta dengan faktor – faktor yang mempengaruhinya. Secara matematis fungsi permintaan ditunjukkan oleh persamaan sebagai berikut :

$$Q_{dA} = f(P_A, P_S)$$

Dimana :

Q_{dA} : Jumlah barang A yang diminta konsumen.

P_A : Harga barang A

P_S : Harga barang S (barang substitusi)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Teknologi Perbanyakkan Lai

Perbanyakkan bibit Lai, dilakukan dengan menggunakan teknik okulasi dimana untuk itu diperlukan batang bawah dan entres yang berasal dari kebun entres (Blok Fondasi, Blok Perbanyakkan Mata Tempel, Blok Perbanyakkan Bibit) seperti diuraikan sebagai berikut :

1. Kebun Entres

Perbanyakkan khusus untuk kebun entres dilakukan dengan pengawasan ekstraketat. Sejak buah dipanen dari duplikat Pohon Induk Tunggal (PIT) sampai biji disemai dilakukan pencatatan dan pelabelan, selanjutnya di persemaian dibuat petak terpisah dan diberi label keterangan yang jelas.

2. Batang bawah (*Understum*)

Hingga saat ini para penangkar masih menggunakan biji 'sapuan', yaitu biji-biji yang dikumpulkan dari berbagai sumber. Batang bawah Lai sebaiknya berasal dari varietas yang sama dengan batang atasnya, setidak-tidaknya dari spesies yang sama. Batang bawah dari spesies yang berbeda walaupun satu genus dengan batang atas tidak dianjurkan, karena sering inkompatibel dan terjadi penyimpangan sifat akibat pengaruh batang bawah.

3. Entres

Faktor-faktor yang menentukan keberhasilan okulasi yang utama adalah entres, batang bawah, iklim, dan keterampilan pelaksana okulasi. Kualitas entres yang dipanen tidak semuanya baik untuk okulasi, untuk memperbaiki kualitas entres dilakukan perompesan daun pada cabang-cabang yang akan dipanen. Perompesan daun dilakukan 10-12 hari sebelum dipanen menggunakan gunting pangkas.

4. Okulasi

Okulasi dilakukan menggunakan teknik *Forkert*, yaitu dengan cara membuat jendela okulasi pada batang bawah selebar 0,5-1 cm dan panjang 3-4 cm. Kulit yang telah disayat dipotong sepanjang 2-3 cm atau disisakan sekitar 0,5-1 cm. Sayat salah satu mata tunas menggunakan pisau okulasi yang tajam, iris bersama kayunya kemudian lepaskan kayunya dan buat entres dengan ukuran yang sedikit lebih kecil dari jendela okulasi. Entres yang dibuat sama besar dengan ruang jendela okulasi biasanya gagal. Hal ini karena kalus yang terbentuk membutuhkan ruang - sehingga mendesak entres dari posisi semula. Entres ditempelkan dibagian dalam ujung kulit yang masih tersisa di batang bawah.

B. Biaya Produksi Pembibitan Lai

Biaya yang dikeluarkan oleh responden terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) biaya variabel (*variable cost*). Satu periode produksi pada penangkaran bibit Lai ini memakan waktu yang cukup lama yaitu 18 bulan atau 1,5 tahun hingga bibit siap salur. Sehingga dalam penelitian ini semua biaya produksi dihitung selama 18 bulan.

1. Total Biaya

Total biaya adalah keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan oleh responden dari penjumlahan biaya tetap ditambah biaya variabel. Total biaya tetap adalah sebesar Rp 7.891.251,-ditambah dengan biaya *variable* Rp 90.716.040,- maka total biaya yang dikeluarkan oleh seluruh responden adalah sebesar Rp. 99.107.491,-

Tabel 1. Rekapitulasi Total Biaya Per Satu Kali Produksi

No	Jenis Biaya	Biaya
1	Biaya Tetap	7.891.251
2	Biaya Variabel	90.716.040
	Total Biaya	99.107.491

Sumber : Data Primer Yang Diolah, 2018

C. Penerimaan Usaha

Penerimaan usaha dihitung dengan mengkalikan kuantitas barang yang dijual dengan satuan pohon dan harga jual dengan satuan rupiah. Harga jual bibit Lai untuk proyek maupun eceran yaitu dengan harga Rp 21.000 – 25.000,- per bibit/pohon. Berikut tabel penerimaan usaha pembibitan Lai:

Tabel 2. Total Penerimaan Usaha Per Satu Kali Produksi

Uraian	No Responden				
	1	2	3	4	5
Jumlah Produksi	1.500	2.000	1.000	3.000	10.000
Jumlah Yang Terjual	1.460	1.400	950	2.200	5.500
Harga Jual (Rp/Phon)	21.000	21.500	25.000	23.000	22.500
Penerimaan	30.660.000	30.100.000	23.750.000	50.600.000	123.750.000

Sumber : Data Primer Yang Diolah, 2018

Pada tabel 2 diatas terlihat bahwa berdasarkan hasil penelitian terhadap 5 responden pemilik usaha pembibitan lai diperoleh data bahwa perbedaan jumlah produksi membuat penerimaan masing-masing responden berbeda-beda. Perbedaan jumlah produksi salah satu yang mempengaruhi karena biji yang digunakan masih terbatas, biji yang diperoleh hanya dari pedagang lokal yang menjual buah lai dan hanya tersedia pada saat musim buah lai. Jumlah penerimaan dari seluruh responden adalah sebesar Rp 258.860.000,- dengan rata-rata sebesar Rp 51.772.000 ,-/responden.

D. Keuntungan Usaha

Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dan berbagai biaya yang dikeluarkan dari penjualan yang diperoleh. Biaya yang dikeluarkan dalam penelitian ini meliputi pengeluaran untuk biaya persemaian, pembelian pupuk, pembelian pestisida, biaya listrik dan biaya tenaga kerja.

Tabel 3. Keuntungan Usaha Per Satu Kali Produksi

No	Keterangan	Total Keuntungan
1	Penerimaan	258.860.000
2	Total Biaya	99.107.491
	Keuntungan	159.752.509

Sumber : Data Primer Yang Diolah, 2018

Keuntungan terbesar dari seluruh responden terdapat pada responden ke-5 yaitu sebesar Rp 49.703.717,- dan tingkat keuntungan terendah adalah responden ke-3 dengan keuntungan Rp 20.246.993,- hal ini karena responden ke-5 bibit yang diproduksi lebih banyak dan lokasi pembibitan cukup strategis. Jumlah keuntungan dari seluruh responden adalah sebesar Rp 159.752.509,- dengan rata-rata sebesar Rp 31.950.501,8,- dengan ini rata-rata keuntungan responden perbulan yaitu kurang lebih sebesar Rp 1.775.028,-.

E. Analisis *Break Even Point* Usaha Pembibitan Lai

Analisis *Break Even Point* dilakukan untuk mengetahui berapa jumlah penerimaan minimal responden agar usahanya tidak rugi dan mengetahui berapa jumlah minimum bibit lai yang harus terjual agar hasil penjualan yang diperoleh sama dengan jumlah biaya yang dikeluarkan.

Tabel 4. *BEP* atas Dasar Unit (Barang) dan *BEP* atas Dasar Rupiah

No responden	BEP Unit	BEP Rupiah
1	79,52	1.677.711,71
2	30,57	657.446,78
3	38,67	996.768,31
4	41,08	945.117,36
5	436,25	9.816.788,17

Sumber : Data Primer Yang Diolah, 2018

Pada tabel 4 diatas bisa diartikan bahwa titik balik modal akan tercapai ketika volume produksi bibit mencapai jumlah tersebut. Pada tabel di atas menunjukkan *Break Even Point* tertinggi adalah responden ke-5 sebanyak 436,25 unit dan yang terendah responden ke-2 sebanyak 30,57 unit. *Break Even Point* tertinggi atas dasar rupiah adalah responden ke-5 sebesar Rp 9.816.788,17,- dan yang terendah responden ke-2 sebesar Rp 657.446,78. Dalam perhitungan *Break Even Point* ini menunjukkan bahwa bibit yang diproduksi telah mencapai titik impas dan menunjukkan bahwa usaha pembibitan lai layak untuk diusahakan, mengingat penerimaan yang diperoleh masing-masing responden melebihi titik modal.

F. Analisis *R/C Ratio*

Analisis *Return/Cost* merupakan alat yang digunakan dalam menghitung kelayakan suatu usaha. Dengan membandingkan antara penerimaan (*revenue*) dan total biaya (*total cost*). Perhitungan *R/C Ratio* usaha pembibitan lai terdapat pada tabel berikut :

Tabel 5. Perhitungan *R/C Ratio* Usaha Pembibitan Lai

No responden	R/C Ratio
1	5,15
2	5,36
3	6,78
4	5,06
5	1,67

Sumber : Data Primer Yang Diolah, 2018

Pada tabel 5 di atas bahwa tingkat *R/C Ratio* tertinggi pada responden ke-3 dengan *R/C Ratio* sebesar 6,78 hal ini karena responden menjalankan usaha pembibitan ini sendiri tanpa tenaga kerja tetap dan bahan-bahan untuk media yang di gunakan milik sendiri sehingga tidak mengeluarkan biaya lebih dalam usaha dan yang terendah adalah responden ke-5 dengan *R/C Ratio* sebesar 1,67 hal ini di karenakan responden menjalankan usaha selalu menggunakan tenaga kerja seperti tenaga kerja *transplanting*, okulasi dan memiliki tenaga kerja tetap sehingga biaya yang dikeluarkan lebih besar dari pada responden lain. Dari perhitungan *R/C Ratio* di atas bahwa penerimaan tinggi pada suatu usaha belum tentu tingkat *R/C Ratio* menjadi tinggi.

G. Analisis Permintaan Bibit Buah Lai

1. Harga Bibit Buah Lai

Berdasarkan hasil penelitian harga dari 5 responden penangkar bibit buah lai memiliki harga yang hampir sama karena harga bibit buah lai antara 1 penangkar dan penangkar lainnya ditentukan oleh KPB Borneo Hijau yaitu Rp. 21.000 sampai Rp. 25.000/pohon.

2. Harga Bibit Buah Durian

Berdasarkan hasil penelitian dari 5 penangkar diketahui bahwa harga bibit buah durian ditentukan oleh KPB Borneo Hijau yaitu Rp. 19.000 sampai Rp. 20.000/pohon.

3. Permintaan Bibit Buah Lai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui permintaan antara harga bibit buah lai (X_1), pendapatan (X_2), dan jumlah penjualan bibit buah lai (Y).

Dari hasil analisis di atas maka dapat diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 4263,84 - 0,140 X_1 + 0,062 X_2$$

Nilai konstanta bernilai positif yaitu sebesar 4263,84 dengan pengertian jika harga bibit buah lai dan pendapatan dianggap konstan dan kondisi *ceteris paribus* maka permintaan bibit buah lai sebesar 4.263,84 unit.

Nilai koefisien regresi variabel harga bibit buah lai (X_1) bernilai negatif yaitu $-0,140 X_1$ ini dapat diartikan bahwa setiap peningkatan harga bibit buah lai 1 rupiah maka akan menurunkan permintaan bibit buah lai sebanyak 140 unit dengan asumsi variabel independen lain tetap dan *ceteris paribus*.

Nilai koefisien regresi harga bibit buah durian (X_2) yaitu bernilai $+ 0,062$ ini dapat diartikan setiap kenaikan harga bibit buah durian 1 rupiah maka akan meningkatkan permintaan bibit buah lai sebanyak 62 unit dengan asumsi nilai variabel independen tetap dan *ceteris paribus*.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Analisis *Break Even Point* dilakukan dengan menghitung titik impas produksi dan titik impas harga. Dari hasil perhitungan *Break Even Point* seluruh responden diketahui bahwa pembibitan Lai di Desa Batuah dalam keadaan untung karena telah melebihi titik impas.

2. Analisis *R/C Ratio* pada usaha pembibitan Lai di Desa Batuah memperoleh angka terbesar responden ke-2 dengan *R/C Ratio* sebesar 6,78. Dan yang terendah responden ke-5 dengan *R/C Ratio* sebesar 1,67. Dari perhitungan *R/C ratio* bahwa usaha pembibitan lai dalam keadaan menguntungkan dan layak di jalankan.
3. Fungsi permintaan bibit buah lai di Desa Batuah adalah $Y = 4263,84 - 0,140X_1 + 0,062 X_2$. Hal ini menunjukkan bahwa kenaikan harga lai akan menurunkan permintaan lai dan kenaikan harga bibit durian akan meningkatkan permintaan bibit buah lai.

B. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, maka disampaikan saran untuk usaha pembibitan di Desa Batuah adalah sebagai berikut:

1. Untuk memperoleh keuntungan dan kelayakan usaha yang tinggi perlu efisiensi penggunaan biaya seperti tenaga kerja yang berlebih.
2. Disarankan untuk penangkar agar mengembangkan skala usahanya baik kuantitas bibit yang dihasilkan maupun peningkatan kualitasnya mengingat usaha pembibitan ini cukup menguntungkan.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1997. *Budidaya Durian*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Agribisnis Buah Lai Mahakam, 2011. <http://weekend.Co.id/post/rubric/agribisnis/6754>. Kontan.
- Firdaus. 2008. *Manajemen Agribisnis*. Bumi Aksara. Jakarta.
- FX. Agus, Suyono, R. Hermawan. 2006. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang Jurusan Penyuluhan Pertanian*. Volume 2, Nomor 2. Yogyakarta
- Antung, N. 2003. *Elastisitas Permintaan Kelapa Tua di Tingkat Pedagang Pengecer Kota Samarinda*.
- Hendayana, Rahmad. 2003 *Aplikasi Metode Location Question (LQ) dalam Penentuan Komoditas Nasional*. *Jurnal Informatika Pertanian* Volume 12. Bogor.
- Pracoyo. 2006. *Aspek Dasar Ekonomi Mikro*. PT. Grasindo, Jakarta.
- Rahim, A dan Hastuti. 2007. *Ekonomika Pertanian (Pengantar, Teori dan Kasus)*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Reksoprayitno, Soediyono. 2000. *Pengantar Ekonomi Mikro*. BPFE. Yogyakarta.
- Rizal, Muhamad. Wulan, Sri. Supriyono, Agus. 2015. *Prospek pengembangan Buah Lai (Durio kutejensis) Sebagai Varietas Unggul Lokal Di Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur*. *Jurnal Pros Sem Nas Masy Biodiv Indonesia* Volume 1, No 6.

- Soekartawi. 1995. Analisis Usahatani. Universitas Indonesia . Jakarta.
- Soekartawi. 2006. Teori Ekonomi Produksi. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Soeratno. 2003. Pengantar Ekonomi Mikro. Sekolah Tinggi Ekonomi YKPN. Yogyakarta.
- Sunarjono. 2007. Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suratiah, Ken. 2015. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta Timur.