

ANALISIS TINGKAT PENDAPATAN USAHATANI JAMBU METE DI DESA LIANOSA KECAMATAN TONGKUNO SELATAN KABUPATEN MUNA

Kaharuddin¹, Taane La Ola², Wa Ode Yusria¹

¹Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian UHO

²Jurusan Penyuluhan Pertanian Fakultas Pertanian UHO

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the income level of cashew farming in Lianos Village, South Tongkuno District, Muna Regency. The population used in this study is all farmers who cultivate cashew plants. The number of farmers who cultivate cashew crops is 100 families. The sampling technique in this study was carried out by simple random sampling, which took 25% of the total number of farmers who cultivated cashew crops so that the number of respondents in this study was 25 families. The type of data used in this study is primary data, namely data obtained through direct interviews with respondent farmers. Secondary data are data obtained from local government institutions and related agencies and through library studies. The results of the study showed that the results of the analysis of income of cashew farming per harvest season in the study area for the 2018 harvest season were still low. The average total income obtained by farmers is Rp. 5,970,000. The average total cost of cashew farming is Rp.1,288,188, and the average total income earned by farmers is Rp. 4,681,812. This shows that the average total income obtained by farmers in the 2018 harvest season can cover all farming costs.

Keywords: *Income; Cashew Farming; Muna District*

PENDAHULUAN

Jambu mete (*Anacardium occidentale*) merupakan tanaman konservasi dan pengembangannya di Indonesia telah dimulai sejak tahun 1975 melalui proyek Departemen Kehutanan sebagai tanaman konservasi untuk memperbaiki lahan kritis. Karena sifat tanaman jambu mete yang tahan kering, untuk itu tanaman ini pada awalnya dikembangkan sebagai bagian dari tanaman reboisasi lahan-lahan kritis. Pengembangan jambu mete di Indonesia berlangsung sangat cepat. Pada periode 1990-1994, laju pertumbuhannya menduduki urutan ketiga setelah kakao dan kelapa sawit (Nogoseno, 1996). Luas areal jambu mete telah mencapai di Sulawesi Tenggara mencapai 119.237 ha dengan produksi 28.498 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2015). Jambu mete merupakan salah satu komoditas yang memiliki nilai strategis dalam pembangunan agribisnis perkebunan, karena sangat terkait dengan sector industri otomotif (seperti: rem, serbuk friksi, campuran ban, cat, dempul, lak dan lain sebagainya), makanan/minuman, kosmetik, pestisida nabati dan pakan ternak. (Rao, 1998).

Tanaman jambu mete merupakan komoditas ekspor yang banyak manfaatnya, mulai dari akar, batang, daun dan buahnya. Selain itu juga biji mete (kacang mete) dapat digoreng untuk makanan bergizi tinggi dan bernilai ekonomi tinggi. Jambu mete dapat diolah menjadi beberapa bentuk olahan seperti sari buah mete, anggur mete, manisan kering, selai mete, buah kalengan, dan jem jambu mete.

Beberapa daerah penghasil produksi jambu mete Indonesia adalah Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Nusa Tenggara. Meskipun sudah banyak beberapa daerah yang telah membudidayakan tanaman jambu mete namun belum menghasilkan produksi jambu mete yang maksimal.

Kabupaten Muna merupakan sebuah Kabupaten di Sulawesi Tenggara yang menghasilkan tanaman Jambu Mete. Hampir semua petani memiliki lahan perkebunan jambu mete, hal ini didukung oleh kondisi lahan dan iklim yang cocok dan tempat ini sejak tahun 1970 mulai dikembangkan tanaman jambu mete penghijauan. Pengusahaan jambu mete belum dilaksanakan secara maksimal. Umumnya petani jambu mete di Kabupaten Muna adalah petani swadaya dan system budidaya yang diterapkan masih sederhana dengan penggunaan input rendah (*Low input*). Prospek pengusahaan jambu mete cukup baik di masa mendatang, upaya perbaikan teknik budidaya dan penggunaan input produksi yang bermutu merupakan faktor yang penting demi peningkatan produktivitas tanaman.

Berdasarkan data statistik Kabupaten Muna, luas areal tanaman jambu mete di Kabupaten Muna tahun 2016 seluas 24.573,71 Ha dengan tingkat produksi sebanyak 15.802,66 Ton, khusus di Kecamatan Tongkuno Selatan luas areal tanaman jambu mete 1.964 Ha dengan produksi 1.128,9 Ton. Usahatani jambu mete di Desa Lianos Kecamatan Tongkuno Selatan Kabupaten Muna yang dikembangkan petani pada tahun 1985 sampai sekarang (BPS Kabupaten Muna, 2016)

Usahatani Jambu mete di Desa Lianos Kecamatan Tongkuno Selatan Kabupaten Muna merupakan tanaman introduksi yang pada mulanya ditanam untuk tujuan penghijauan dan konservasi tanah pada daerah berlahan kritis. Penanamannya dilakukan secara sederhana dengan tidak menerapkan teknik budidaya yang baik dan tidak memperhatikan mutu input produksi. Sebagai salah komoditas yang mempunyai nilai ekonomis tinggi menyebabkan komoditi tanaman jambu mete dapat memberikan peningkatan pendapatan yang lebih dibandingkan dengan komoditi tanaman yang lain.

Fenomena yang ada terlihat bahwa petani saat ini senang memiliki kemampuan mengelola usahatani terutama hubungan antara biaya dan penerimaan. Faktor kunci yang perlu diperhatikan terkait upaya pengembangan usatani jambu mete di Kecamatan Tongkuno Selatan adalah harus adanya kebijakan Pemerintah Daerah yang lebih proaktif dan lebih berpihak kepada petani. Sebagian masyarakat yang ada di Desa Lianos melakukan usahatani jambu mete dan produktivitas setiap musim panen hasilnya tidak menentu, sehingga berakibat pada tingkat pendapatan petani jambu mete. Atas dasar tersebut saya tertarik mengangkat judul "Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Jambu Mete di Desa Lianos Kecamatan Tongkuno Selatan Kabupaten Muna". Berdasarkan uraian pada rumusan masalah maka yang menjadi tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tingkat pendapatan usahatani jambu mete di Desa Lianos Kecamatan Tongkuno Selatan Kabupaten Muna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2018 yang bertempat di Desa Lianos Kecamatan Tongkuno Selatan Kabupaten Muna. Penentuan lokasi dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa: a) Desa Lianos merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Tongkuno Selatan yang memiliki potensi dan dapat dijadikan sebagai daerah pengembangan usahatani jambu mete. b) Sebagian masyarakat yang ada di Desa Lianos Kecamatan Tongkuno Selatan melakukan usahatani jambu mete.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah keseluruhan petani yang membudidayakan tanaman jambu mete. Adapun jumlah petani yang membudidayakan tanaman jambu mete adalah 100 KK. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara acak sederhana (*simple random sampling*) yakni mengambil 25% dari keseluruhan jumlah petani yang membudidayakan tanaman jambu mete sehingga jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 25 KK. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2002) bahwa pengambilan sampel terhadap subyek penelitian yang kurang dari 100 orang lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Analisis data digunakan untuk menjawab tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat pendapatan usahatani jambu mete di Desa Lianos Kecamatan Tongkuno Selatan Kabupaten Muna. Untuk menghitung pendapatan usahatani terlebih dahulu harus diketahui tingkat penerimaan, pengeluaran (biaya) (Boediono, 1993), Penerimaan dan pendapatan total petani dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Penerimaan = TR = P x Q dimana :

Keterangan :

TR = *Total Revenue* / penerimaan Total (Rp)

P = *Price* / harga per kg

Q = *Quantitas* / jumlah produk yang dihasilkan

Pendapatan petani diperoleh permusim panen dengan rumus berikut :

I = TR – TC

TR = P x Q

TC = TFC + TVC

Keterangan:

I = *Income* / pendapatan

TC = *Total Cost* / total biaya
 TFC = *Fixed Cost* / total biaya tetap
 TVC = *Variabel Cost* / total biaya variabel

Sedangkan untuk menghitung pendapatan tinggi sedang dan rendah dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PK = \frac{\text{Range} + 1}{\text{Banyak Kelas}}$$

Keterangan:

PK = Panjang Kelas
 Range = Data terbesar - data terkecil
 Banyak Kelas = Jumlah kelas yang ditetapkan peneliti
 Angka 1 = Nilai konstan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang digunakan oleh petani jambu mete di Desa Lianos adalah tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga (TKLK). Tenaga kerja luar keluarga umumnya digunakan dalam kegiatan pembersihan lahan dan pemangkasan. Penggunaan tenaga kerja untuk setiap kegiatan usahatani jambu mete saat ini di Desa Lianos disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja Usahatani Jambu Mete di Desa Lianos Per Musim Panen Tahun 2018

No	Jenis Kegiatan	Penggunaan Tenaga Kerja (HOK) Permusim Panen	
		TKLK	Total
1	Pembersihan Lahan	10	10
2	Pemangkasan Dahan	3	3
	Jumlah	13	13

Berdasarkan Tabel 1 kegiatan pembersihan lahan yang dilakukan petani adalah merupakan kegiatan petani untuk membersihkan rumput/gulma yang berada di areal penanaman. Proses pembersihan ini menggunakan alat seperti parang dan tembilang. Kegiatan ini merupakan kegiatan yang membutuhkan banyak biaya. Kegiatan pembersihan dilakukan dengan melibatkan tenaga kerja dari luar keluarga, sedangkan tenaga kerja dalam keluarga tidak ada. Rata-rata penggunaan tenaga kerja untuk kegiatan pembersihan lahan sebesar 10 HOK. Biaya sewa tenaga kerja dari luar keluarga adalah sebesar Rp 90.000. Sistem mengupahan tenaga kerja yang dilakukan petani yaitu system tenaga kerja harian dan cara pembayaran tenaga kerja yang dilakukan petani yaitu langsung membayar ditempat setelah kegiatan pembersihan lahan selesai. Kegiatan pembersihan lahan terjadi dua kali dalam setahun, yaitu pertama dilakukan setelah musim hujan saat jambu mete belum berbunga, dan kedua pada saat tanaman jambu mete sudah berbunga. Sedangkan untuk kegiatan pemangkasan dilakukan dengan melibatkan tenaga kerja dari luar keluarga, sedangkan tenaga kerja dalam keluarga tidak ada. Rata-rata penggunaan tenaga kerja untuk kegiatan pembersihan lahan sebesar 3 HOK. Kegiatan pemangkasan dalam usahatani jambu mete dilakukan sekali dalam setahun. Waktu yang tepat yang dipakai petani untuk kegiatan pemangkasan adalah setelah musim hujan saat menjelang datangnya musim bunga.

Pemasaran Hasil

Pemasaran produk jambu mete yang dijalankan petani di Desa Lianos adalah suatu Pada dasarnya bentuk pemasaran tradisional, dimana pelaku-pelaku pemasaran tidak terorganisir. Cara pemasarannya adalah pedagang pengumpul datang ke petani dan membeli langsung produk jambu mete milik petani. Berdasarkan informasi dari petani, penentuan harga dilakukan oleh pedagang (*price maker*). Petani di Desa Lianos menjual jambu mete dalam bentuk gelondong. Volume penjualan berbeda antara setiap petani. Kebanyakan petani mengumpulkan dahulu hasil panennya dalam jumlah yang lebih banyak kemudian menjual, sementara ada sebagian petani yang menjual langsung jambu mete setiap kali panen. Alasan mendasar petani langsung menjual hasil panennya walaupun volume penjualannya sedikit adalah tuntutan kebutuhan ekonomi sehari-hari. Harga jual gelondong mete seragam antara petani. Penjualan gelondong mete rata-rata di tingkat petani adalah 15.000 rupiah per kilogram.

Biaya Variabel (Variable Cost)

Biaya variabel (VC) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah biaya yang habis terpakai dalam satu kali permusim panen jambu mete yaitu biaya tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani jambu mete di Desa Lianosia Kecamatan Tongkuno Selatan Kabupaten Muna. Adapun biaya variabel yang digunakan dalam usahatani jambu mete di Desa Lianosia dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Biaya Variabel Usahatani Jambu mete di Desa Lianosia Kecamatan Tongkuno Kabupaten Muna Tahun 2018

No	Uraian	Biaya(Rp/Musim Panen)
1	Pembersihan Lahan	932.400
2	Pemangkasan Dahan	277.200
	Jumlah	1.209.600

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah biaya variabel untuk usahatani jambu mete yang tertinggi adalah biaya tenaga kerja pembersihan lahan yakni sebesar Rp 932.400 dan biaya terendah adalah biaya pemangkasan dahan yakni sebesar Rp 277.200. hal ini menunjukkan bahwa biaya tenaga kerja pembersihan lahan lebih tinggi dari pada biaya pemangkasan, ini disebabkan karena jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pembersihan lahan sebanyak 10 orang sedangkan pemangkasan 3 orang.

Biaya Tetap (Fixed Cost)

Biaya tetap (*fixed cost*) merupakan biaya yang sifatnya tidak dipengaruhi oleh besarnya produksi. Berdasarkan hasil penelitian, biaya yang dihitung adalah biaya penyusutan alat pertanian. Penyusutan alat merupakan modal yang dikeluarkan oleh petani jambu mete berdasarkan pemakaian alat tersebut. Selain biaya penyusutan, biaya pajak tanah yang merupakan kewajiban petani dalam membayarnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Biaya Tetap Usahatani jambu mete di Desa Lianosia Kecamatan Tongkuno Kabupaten Muna Tahun 2018

No	Uraian	Biaya(Rp/Musim Panen)
1	Parang	19.348
2	Tembilang	18.720
3	Ember	9.500
4	Pajak Tanah	31.020
	Jumlah	78.588

Tabel 3 menunjukan bahwa biaya tetap dalam usahatani jambu mete yang tertinggi adalah biaya pajak tanah rata – rata sebesar Rp 31.020 dan biaya terendah adalah biaya ember rata – rata sebesar Rp 9.500. Tinggi rendahnya biaya penyusutan alat dikarenakan pada penggunaan dan lamanya alat usahatani digunakan oleh petani

Biaya Total (Total Cost)

Biaya total (*total cost*) adalah jumlah dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total rata-rata yang digunakan oleh petani jambu mete di Desa Lianosia Kecamatan Tongkuno Kabupaten Muna dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Biaya Total Usahatani Jambu Mete di Desa Lianosia Kecamatan Tongkuno Kabupaten Muna Tahun 2018

No	Uraian	Biaya (Rp/Musim Panen)
1	Biaya Variabel	1.209.600
2	Biaya Tetap	78.588
	Jumlah	1.288.188

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa berdasarkan hasil penjumlahan dari rata-rata biaya tetap dan rata-rata biaya variabel maka diperoleh jumlah biaya total usahatani jambu mete adalah rata-rata sebesar Rp 1.288.188 permusim panen. Hal ini dapat dijelaskan bahwa petani di daerah penelitian memiliki keinginan untuk menghasilkan produksi yang optimal. Sebagai salah satu cara menggunakan tenaga kerja luar keluarga untuk membersihkan lahan dan pemangkasan dahan dengan tujuan peningkatan produksi jambu mete.

Produksi Usahatani

Keberhasilan dari kegiatan usahatani yang dijalankan seorang petani pada akhirnya akan diketahui dari total produksi dan penerimaan yang diperoleh petani. Rata-rata produksi dari usahatani jambu mete di Desa Lianosos berdasarkan hasil penelitian, disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Produksi Gelondong Usahatani Jambu Mete di Desa Lianosos Per Musim Panen Tahun 2018

No	Uraian	Total
1	Umur Jambu Mete (Tahun)	33,12
2	Luas Lahan (Ha)	2,07
3	Produksi (Kg/Ha)	398
4	Harga Jual (Rp/Kg)	15.000
Penerimaan Permusim Panen		5.970.000

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa rata-rata umur jambu mete petani responden di desa Lianosos adalah 33,12 Tahun, sedangkan rata-rata luas lahan yang dimiliki petani responden jambu mete sebesar 2,07 Ha. produksi mete gelondong yang diperoleh petani responden di Desa Lianosos adalah sebesar 398 kilogram per musim panen dengan harga jual sebesar Rp 15.000 per kilogram, maka penerimaan yang diperoleh petani untuk musim panen tahun 2018 adalah sebesar Rp 5.970.000 per musim panen.

Pendapatan

Mengukur keberhasilan dari suatu usahatani yang dijalankan, dapat dilakukan dengan melakukan analisis pendapatan usahatani. Dalam melakukan analisis terhadap pendapatan suatu usahatani maka diperlukan dua keterangan pokok, yaitu keadaan penerimaan dan keadaan pengeluaran selama kegiatan usahatani dijalankan pada kurun waktu yang ditetapkan.

Pendapatan usahatani jambu mete didapatkan dengan cara mengurangkan seluruh penerimaan total dengan seluruh biaya total yang dikeluarkan. Biaya-biaya yang dikeluarkan meliputi biaya tetap dan biaya variabel yang apabila dijumlahkan akan menjadi biaya total usahatani. Rata-rata pendapatan usahatani jambu mete di Desa Lianosos Kecamatan Tongkuno Selatan Kabupaten Muna per musim panen akan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-Rata Pendapatan Usahatani Jambu Mete per Musim Panen di Desa Lianosos Kecamatan Tongkuno Kabupaten Muna Tahun 2018

No	Uraian	Rata-Rata (Rp/Musim Panen)
1	Biaya Tetap	
	- Parang	19.348
	- Tembilang	18.720
	- Ember	9.500
	- Pajak Tanah	31.020
2	Total Biaya Tetap	78.588
3	Biaya Variabel	
	- Pembersihan Lahan	932.400
	- Pemangkasan Dahan	277.200
4	Total Biaya Variabel	1.209.600
5	Total Biaya	1.288.188
6	Total Penerimaan	5.970.000
7	Total Pendapatan	4.681.812

Berdasarkan Tabel 6 dari hasil analisis pendapatan usahatani, total penerimaan yang diperoleh petani di Desa Lianosos dari produksi mete gelondong adalah sebesar Rp 5.970.000 per musim panen. Produksi jambu mete gelondong pada musim panen tahun 2018 tidak disimpan untuk dijual pada tahun 2019. Hal ini terkait dengan kekhawatiran petani akan turunnya kualitas gelondong akibat penyimpanan yang terlalu lama. Secara keseluruhan total biaya yang dikeluarkan petani di Desa Lianosos untuk masa panen tahun 2018 adalah sebesar Rp 1.288.188 per musim panen. Seluruh biaya yang dikeluarkan petani terdiri dari biaya tetap sebesar Rp 78.588 per musim panen dan biaya variabel sebesar Rp 1.209.600 per musim panen. Dari hasil perhitungan biaya usahatani, biaya tetap yang dikeluarkan petani selama musim panen tahun 2018 sangat kecil jika dibandingkan dengan biaya variabel.

Tingkat Pendapatan Usahatani Jambu Mete

Pendapatan yang diterima petani jambu mete dapat di tingkatkan dengan pengelolaan dan pemanfaatan tanaman jambu mete secara efektif dan efisien dalam proses produksi. Besarnya pendapatan petani jambu mete ditentukan dari penggunaan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Pendapatan petani jambu mete yang satu dengan petani jambu mete yang lain tentunya berbeda-beda tergantung dari produktivitas tanaman jambu mete. Tingkat pendapatan petani jambu mete di desa lianosa kecamatan tongkuno selatan kabupaten muna dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 7. Tingkat Pendapatan Petani Jambu Mete di Desa Lianosoa Kecamatan Tongkuno Selatan Kabupaten Muna Tahun 2018

No.	Pendapatan (Rp)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	3.149.500 – 4.189.500 (Rendah)	8	32,00
2	4.189.501 – 5.229.501 (Sedang)	8	32,00
3	5.229.502 – 6.269.500 (Tinggi)	9	36,00
	Total	25	100,00

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa tingkat pendapatan petani jambu mete yang tertinggi ada dikisaran Rp5.229.502 – Rp6.269.500 yang berjumlah 9 orang petani jambu mete, jumlah persentasenya sebesar 36,00 persen. Tingkat pendapatan sedang ada di kisaran Rp4.189.501–Rp5.229.501 atau 32,00 persen, sedangkan tingkat pendapatan rendah ada dikisaran Rp3.149.500 – Rp4.189.500 atau 32,00.

Tanaman jambu mete adalah tanaman perkebunan yang sudah lama sekali diusahakan oleh petani di Desa Lianosoa. Umumnya tanaman ini sudah berumur tua. Jarak tanam yang ada cukup rapat antara 2m x 2m sampai 4m x 4m sehingga kondisi perkebunan jambu mete saat ini sangat rapat akibat tajuk daun semakin lebar.

Hal ini terlihat dari pada pendapatan petani jambu mete. Ini terbukti petani dalam menjalankan usaha ini tidak pernah menerapkan pola usahatani yang baik khusus untuk tanaman yang sudah bertahun-tahun berproduksi. Petani setempat cenderung mengandalkan faktor alam. Praktek penggunaan pupuk dan pestisida dalam upaya peningkatan produksi jarang sekali diterapkan. Petani bisa menggunakan pupuk dan pestisida sesuai anjuran penyuluh setempat apabila ada bantuan proyek dari pemerintah. Hal ini terbukti bahwa sejauh ini petani tidak memanfaatkan input produksi secara maksimal untuk peningkatan produksi. Penerapan sistem usahatani jambu mete secara baik di Desa Lianosoa dapat dicapai dengan memperhatikan penggunaan input produksi pada masa yang akan datang. Dengan demikian upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas dapat tercapai dengan baik.

KESIMPULAN

Hasil analisis pendapatan usahatani jambu mete per musim panen di daerah penelitian untuk musim panen tahun 2018 berada pada kisaran rata-rata total penerimaan yang diperoleh petani adalah sebesar Rp.5.970.000. Rata-rata total biaya usahatani jambu mete sebesar Rp.1.288.188, dan rata-rata total pendapatan yang diperoleh petani adalah sebesar Rp.4.681.812. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata total penerimaan yang diperoleh petani pada musim panen tahun 2018 dapat menutup seluruh biaya usahatani.

REFERENSI

- Boediono, 1992, Pengantar Ilmu Ekonomi, UGM Press. Yogyakarta.
- BPS Kabupaten Muna 2016. Kabupaten Muna dalam Angka Tahun 2016. BPS Kabupaten Muna. Raha
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2015. Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Jambu Mete 2015-2017. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta
- La Ola. T, et al, 2010. Perilaku Ekonomi Petani Jambu Mete di Kabupaten Buton dan Muna. Journal Sains dan Teknologi, Seri Ilmu-Ilmu Pertanian, Vol 10 No 2 Agustus 2010. Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin.
- Nogoseno, 1996. Pengembangan jambu mete di Indonesia. Prosiding Forum Komunikasi Ilmiah Komoditas Jambu Mete. Bogor, 5 - 6 Maret 1996. Balitro
- Rao, 1998. Development Of Cashew Nuts. Journal. Thailand.