Jurnal Agribisnis Pedesaan

OPEN ACCESS

P-ISSN 2088-2882

E-ISSN 0000-0000

https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/agrides/

Edisi Oktober 2024
Volume 6 Nomor 1

Artikel Penelitian (DOI: 10.20527/agrides.v6i1.20467)

Analisa Kelayakan Finansial dan Sensitivitas Usahatani Jeruk Siam di Desa Kaliukan Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar

Lisa Hanifah[1], Hairi Firmansyah[1], Ahmad Yousuf Kurniawan[1]

[1]*Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia*

ABSTRAK

Kata Kunci
Analisa; Kelayakan Finansial; Jeruk Siam; Sensitivitas.

Korespondensi
hairi.firmansyah@ulm.ac.id

Diterima: 12 September 2024
Disetujui: 08 Oktober 2024
Diterbitkan on-line : 15 Oktober 2024

Jeruk siam adalah salah satu tanaman tahunan hortikultura yang produksinya sangat tergantung pada musim atau iklim. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan finansial budidaya jeruk siam dan kerentanan (sensitivitas) terhadap fluktuasi input dan output. Penelitian ini dikumpulkan melalui data primer dan data sekunder. Pendekatan sensus digunakan untuk menentukan responden. Semua populasi petani jeruk siam digunakan sebagai responden yaitu sebanyak 20 orang anggota kelompok tani. Penelitian ini mengasumsikan setiap lahan pertanian memiliki luas lahan 1 hektar dan 200 pohon per hektar. Secara finansial usahatani jeruk siam di Desa Kaliukan Kecamatan Astambul layak untuk dijalankan karena diperoleh hasil, NPV >0 sebesar Rp25.010.172, nilai Net B/C sebesar 1,30, IRR 20,16%. Tujuan dari analisis sensitivitas adalah untuk mengetahui apakah usahatani jeruk siam layak untuk dijalankan jika terjadi perubahan akibat ketidakpastian dalam menjalankan usahatani. Berdasarkan analisa, jeruk siam dengan tingkat suku bunga 12% usahatani jeruk siam masih layak diusahakan apabila terjadi kenaikan biaya 10% atau penurunan 10%, tetapi tidak layak dijalankan jika terjadi kenaikan biaya 20% atau manfaat 20%. Saran untuk petani jeruk siam diharapkan dapat melakukan upaya pengembangan seperti penerapan inovasi baru teknik budidaya jeruk siam yang mampu meningkatkan produksi jeruk siam ataupun melalukan peningkatan pemasaran dan nilai tambah misalnya dengan membuat jeruk siam menjadi produk olahan atau promosi yang lebih baik.

PENDAHULUAN

Hortikultura merupakan salah satu cabang pertanian yang mencakup produksi tanaman pangan dan tanaman obat serta tanaman hias. Petani Indonesia sangat bergantung pada buah-buahan, salah satunya tanaman hortikultura. Perekonomian nasional dapat memperoleh sumber pertumbuhan baru melalui perluasan komoditas hortikultura, khususnya buah-buahan (Rukmana, 2003). Menurut (Kurniawan, 2005) permintaan buah-buahan akan meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi, peningkatan pendapatan, kesadaran masyarakat akan kesehatan, dan perluasan industri dan pariwisata. Hal ini berlaku dari segi kuantitas, kualitas, dan keanekaragaman buah.

Karena masa depannya yang menjanjikan sebagai produk yang bernilai komersiL, jeruk siam adalah salah satu komoditas hortikultura terpenting di Kalimantan Selatan dan budidaya jeruk siam masih dilakukan karena menghasilkan jeruk siam menghasilkan produksi lebih banyak per hektarnya apabila dibandingkan

dengan varietas lainnya. Jeruk siam sangat disukai dan memiliki pasar domestik yang baik. Pendapatan petani jeruk siam sangat mempengaruhi kesejahteraan mereka, berkat hadirnya tanaman jeruk siam di Kalimantan Selatan sebagai produk berkualitas (Hariyadi et al., 2020)

Kecamatan Astambul menjadi sentra jeruk siam di Kabupaten Banjar dengan penduduknya sebagian besar sebagai petani dan jenis tanaman yang banyak diusahakan berupa tanaman pangan dan hortikultura serta perkebunan. Tanaman hortikultura yang banyak diusahakan masyarakat setempat adalah jeruk siam.

Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kelayakan finansial dan tingkat sensitivitas atau kepekaan usahatani jeruk siam di Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar terhadap perubahan harga input dan output.

Manfaat penelitian ini bagi petani sebagai sumber informasi dan bahan pertimbangan dalam melakukan usahataninya, agar mampu meningkatkan pendapatan usahatani petani jeruk siam. Bagi pemerintah, sebagai bahan informasi dan tambahan masukan dalam melihat sejauh mana usahatani jeruk siam dilakukan dan pertimbangan dalam pengambilan keputusan kebijakan dalam perencanaan pembangunan pertanian yang berhubungan dengan usahatani jeruk siam. Bagi peneliti, dapat menggunakannya sebagai sumber untuk penelitian saat ini dan masa depan.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Kecamatan Astambul di Kabupaten Banjar dipilih sebagai lokasi penelitian ini. Kecamatan ini dipilih secara *purposive* (sengaja). Kecamatan Astambul merupakan sentra jeruk di Kabupaten Banjar. Dari kecamatan tersebut dipilih secara *purposive* (sengaja) Desa Kaliukan sebagai desa sampel karena banyak petani jeruk siam dan memiliki sebaran umur tanaman jeruk dari nol hingga dua belas tahun. Penelitian dilakukan dari bulan April 2023 sampai dengan bulan Mei 2024, dimulai dari tahap persiapan/pengumpulan data, pengolahan data serta tahap penyusunan laporan hasil penelitian.

Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan petani (responden) dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah disiapkan sebelumnya. Sedangkan data sekunder diperoleh dari dinas/instansi terkait serta melalui studi pustaka bersumber dari buku, jurnal, skripsi, laporan hasil penelitian dari berbagai media yang berhubungan dengan penelitian guna menunjang penelitian ini.

Metode Penarikan Contoh

Pengambilan sampel responden yang digunakan dalam penelitian adalah sampel jenuh atau sensus yaitu seluruh petani jeruk siam di Desa Kaliukan yang memiliki sebaran umur tanaman jeruk yang lengkap yaitu berjumlah 20 orang.

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif (statistik) untuk menguji data yang dikumpulkan. Untuk menjawab tujuan pertama, analisis keuntungan dan analisis keuangan kuantitatif digunakan dengan mempertimbangkan pertimbangan investasi untuk mengukur jumlah uang yang masuk ke dalam pertanian jeruk siam. "*Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Net Benefit-Cost Ratio* (Net B/C Ratio)" adalah beberapa persyaratan kelayakan investasi (Kadariah, 1999).

Net Present Value (NPV). *Net Present Value* dari awal periode investasi (t = 0) hingga akhir periode evaluasi (t = n - 1) adalah total nilai sekarang dari arus laba bersih tahunan kumulatif.

$$NPV = \sum_{t=n}^{n} \frac{[b_t - c_t]}{(1+i)^t} \quad (1)$$

dengan: NPV *Net Present Value*

Bt Penerimaan kotor usahatani jeruk siam pada tahun ke t (Rp/Tahun)

Ct Biaya kotor usahatani jeruk siam pada tahun ke t (Rp/Tahun)
i Tingkat suku bunga/ *Discount rate* (%)
t Tahun usaha (Tahun) (0,…n)
n Umur ekonomis proyek

Adapun kriteria investasi berdasarkan NPV yaitu:
1. Jika nilai sekarang bersih (NPV) lebih dari nol, maka proyek tersebut menguntungkan dan memungkinkan untuk dilaksanakan.
2. Jika net present value (NPV) kurang dari 0, berarti proyek tersebut merugi. Dengan kata lain, proyek tidak layak dilaksanakan.
3. Usahatani jeruk siam berada pada kondisi BEP karena NPV nya nol

Internal Rate of Return (IRR). Berdasarkan nilai sekarang bersih (NPV) proyek, tingkat pengembalian internal (IRR), tingkat diskonto dapat menetapkan rasio B/C menjadi satu atau nol.

$$IRR = i_1 + \frac{NVP_1}{NVP_1 - NVP_2}(i_2 - i_1) \quad (2)$$

dengan : IRR Internal Rate of Return
i_1 Suku bunga pada nilai sekarang bersih positif dibagi dengan tingkat pengembalian investasi pasar saat ini
i_2 Tingkat bunga pada nilai sekarang bersih (NPV) negatif dibagi dengan tingkat diskonto yang serupa
NPV_1 NPV pada i_1 (bernilai positif) (Rp)
NPV_2 NPV pada i_2 (bernilai negatif) (Rp)

Adapun kriteria investasi berdasarkan IRR yaitu:
1. Usaha pertanian dapat dilakukan jika tingkat pengembalian internal (IRR) sama dengan atau lebih tinggi dari tingkat bunga yang sesuai (12%, nilai tukar BRI 2024).
2. Usaha pertanian tidak dapat dilanjutkan jika tingkat pengembalian internal (IRR) lebih besar dari tingkat suku bunga yang sesuai (12%, nilai tukar BRI 2024) atau tingkat diskonto.

Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C). Salah satu cara untuk melihat nilai bersih sekarang adalah sebagai rasio positif dan negatif.

$$Net\ {}^{B}/_{C}\ Ratio = \frac{\sum^{n}\frac{b_t - c_t}{(1+i)^t} > 0}{\sum^{n}\frac{b_t - c_t}{(1+i)^t} < 0} \quad (3)$$

dengan: Bt Penerimaan kotor usahatani jeruk tahun ke t (Rp)
n Umur ekonomis usahatani jeruk (Tahun)
Ct Biaya kotor usahatani jeruk tahun ke t (Rp/Tahun)
i Tingkat suku bunga (%)

Adapun kriteria investasi berdasarkan Net B/C yaitu:
1. Rencana investasi layak dilaksanakan jika rasio manfaat bersih terhadap biaya lebih dari 1, yang menunjukkan aliran manfaat yang diterima lebih besar dibandingkan aliran pengeluaran.
2. Jika rasio manfaat bersih terhadap biaya kurang dari 1, hal ini menunjukkan bahwa rencana investasi tidak dapat dilaksanakan karena aliran manfaat yang diperoleh lebih kecil dibandingkan dengan pengeluaran.
3. Situasi BEP terjadi ketika rasio manfaat/biaya bersih dari perkebunan jeruk siam adalah nol, artinya perkebunan tersebut tidak merugi namun masih layak untuk dioperasikan.

Menjawab tujuan kedua yaitu analisis untuk membantu meminimalkan ketidakpastian, Apa yang terjadi jika analisis biaya-manfaat memiliki kelemahan atau perubahan adalah inti dari analisis sensitivitas (Akhwandi, 2016). Penelitian ini melakukan analisis sensitivitas terhadap potensi perubahan keadaan usaha yang dihadapi petani jeruk. Modifikasi ini mencakup penurunan manfaat jeruk sebesar 10% dan 20% serta kenaikan biaya produksi sebesar 10% dan 20%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komponen Biaya

Setiap dan seluruh pengeluaran yang dikeluarkan oleh petani selama bertani secara sekaligus sebagai biaya pertanian. Saat mendirikan pertanian, uang adalah pertimbangan utama. Profitabilitas (atau kekurangannya) suatu usaha pertanian berbanding lurus dengan komponen biaya. Biaya investasi dan biaya operasional merupakan dua komponen utama pengeluaran pertanian

Biaya Investasi

Biaya yang dikeluarkan pada awal kegiatan usahatani jeruk siam dikenal sebagai biaya investasi. Pembelian lahan, pembukaan lahan, pembersihan, penanaman bibit, pembelian alat dan perlengkapan, serta perawatan tanaman sebelum berproduksi (biaya yang dikeluarkan sebelum tanam menghasilkan umur 0-2 tahun) merupakan biaya investasi dalam usahatani jeruk siam.

Tabel 1. Rata-rata biaya investasi usahatani Jeruk Siam

No	Komponen Biaya	Biaya Investasi (Rp)
1	Pembelian lahan	35.999.928
2	Pembukaan lahan, pembersihan dan penanaman	16.300.000
3	Pembelian alat dan perlengkapan	2.690.000
4	Pemeliharaan tanaman	24.415.000
5	Pengadaan bibit	2.560.000
	Jumlah	81.964.928

Sumber: Pengolahan data primer 2024

Rata-rata biaya investasi per lahan per hektar adalah Rp 81.964.928. hal tersebut didukung oleh Tabel 1. Pembelian terbesar yang dikeluarkan petani sebesar Rp35.999.928 merupakan investasi terbesar yang dikeluarkan.

Biaya Operasional

Petani di Desa Kaliukan, Kecamatan Astambul yang menanam jeruk siam mengeluarkan biaya operasional dalam menjalankan pertaniannya. Dimulai dengan produksi tanaman jeruk siam pada umur tiga tahun dan berlanjut hingga tanaman mencapai umur dua belas tahun, pengeluaran operasional ini dihitung. Alasannya, pohon jeruk baru mulai berbuah antara tiga dan dua belas tahun. Biaya yang berkaitan dengan pemeliharaan tanaman, termasuk pembelian pupuk, insektisida, personel, dan peralatan, merupakan komponen biaya operasional produksi jeruk siam.

Tabel 2. Rata-rata biaya operasional pada usahatani jeruk siam

No	Tahun	Jumlah Biaya Operasional (Rp)
1	3	15.755.000
2	4	16.430.000
3	5	16.780.000
4	6	16.995.000
5	7	16.905.000
6	8	17.000.000
7	9	16.755.000
8	10	16.875.000
9	11	16.755.000
10	12	16.935.000
	Jumlah	167.185.000

Sumber: Pengolahan data primer, 2024

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan total biaya operasional jeruk siam yang dikeluarkan selama tanaman jeruk siam berproduksi adalah sebesar Rp167.185.000,- perhektar dengan biaya terkecil pada tahun ke 3 sebesar Rp15.755.000 kemudian terus naik sampai tahun ke 8. Pada tahun ke 12 mengalami kenaikan biaya sebesar Rp16.935.000 namun pada umur tanaman jeruk 12 tahun tanaman dinilai tidak ekonomis lagi karena biaya yang dikeluarkan besar sedangkan produksi yang dihasilkan sedikit.

Biaya Total

Biaya total *(Total Cost)* menjumlahkan semua uang yang dikeluarkan petani untuk investasi dan menjalankan pertanian guna memperoleh jumlah produksi tertentu dalam jangka waktu tertentu. Untuk satu hektar, petani mengeluarkan total Rp249.149.928 untuk jeruk siam.

Manfaat

Manfaat adalah jumlah uang yang diperoleh petani dengan mengalikan jumlah produksi jeruk siam dalam setahun (diukur dalam Kg/hektar) dengan harga jual jeruk siam (diukur dalam Rp/hektar).

Tabel 3. Produksi jeruk siam 1 ha (200 pohon)

Tahun	Produksi (kg)	Manfaat (Rp)
0		
1		
2		
3	1.000	8.500.000
4	2.000	17.000.000
5	3.600	30.600.000
6	6.000	51.000.000
7	13.000	110.500.000
8	9.000	76.500.000
9	6.000	51.000.000
10	4.000	34.000.000
11	2.000	17.000.000
12	1.400	11.900.000
Jumlah		408.000.000

Sumber: Pengolahan data primer, 2024

Berdasarkan Tabel 3, produksi jeruk dimulai sekitar 5 kg/pohon atau 1.000 kg/ha ketika tanaman berumur 3 tahun, dan terus meningkat hingga jeruk berumur 7 tahun, yaitu sekitar 65 kg/pohon. atau 13.000 kg/ha. Produksi tanaman jeruk mulai menurun pada umur 8 tahun. Pada tahun ke 12 hasil penerimaan yang diperoleh lebih rendah dari tahun sebelumnya, sedangkan untuk biaya yang dikeluarkan tinggi. Sehingga pada umur 12 tahun tanaman jeruk sudah tidak ekonomis lagi. Jumlah penerimaan jeruk siam dalam usahatani ini adalah sebesar Rp408.000.000,- perhektar dengan harga jual jeruk Rp8.500/kg.

Manfaat Bersih

Yang dimaksud dengan "keuntungan bersih" adalah keuntungan yang diperoleh petani setelah dikurangi biaya-biaya dari keseluruhan manfaat setiap tahunnya. Tahun ketujuh memiliki manfaat bersih tertinggi sebesar Rp 93.595.000 dalam penelitian ini, disusul tahun kedelapan sebesar Rp 59.500.000. Pada tahun pertama, kedua, ketiga, dan kedua belas, keuntungan bersihnya mencapai angka negatif: (Rp58.434.928), (Rp11.155.000), (Rp12.375.000), (Rp7.255.000), dan (Rp5.035.000). Hal ini disebabkan budidaya jeruk siam masih mengeluarkan biaya pada tahun 0–2, meskipun tanaman tersebut belum memberikan hasil apa pun. Untuk manfaat bersih tahun ketiga diperoleh hasil negatif karena hasil manfaat pertahun belum mampu menutupi biaya yang dikeluarkan petani. Pada tahun kedua belas, manfaat yang diperoleh negatif karena biaya yang dikeluarkan lebih besar dari penerimaan petani.

Analisis Kelayakan Finansial

Net Present Value (NPV)

Nilai bersih sekarang (NPV) adalah metode untuk menghitung keuntungan bersih masa depan bagi petani dari investasi saat ini. Nilai sekarang bersih (NPV) dihitung dengan mengambil pendapatan dikurangi total biaya dan mengalikannya dengan faktor diskonto sebesar 12%. Hasil penelitian pada budidaya jeruk siam diperoleh NPV sebesar Rp 25.010.172. Nilai net present value (NPV) yang dihasilkan lebih besar dari nol sehingga jeruk siam layak ditanam di Desa Kaliukan Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar.

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Rasio manfaat terhadap biaya, atau B/C bersih, mengukur nilai pertanian jeruk siam. Salah satu cara untuk melihatnya adalah sebagai net B/C, yang membandingkan keuntungan bersih positif dan negatif.

penelitisan menemukan bahwa nilai Net B/C adalah 1,30, yang menempatkan pertanian jeruk siam ini dalam posisi yang menguntungkan secara finansial dengan tingkat bunga tahunan sebesar 12% — nilai Net B/C yang dihasilkan lebih dari 1,

Internal Rate of Return (IRR)

Untuk mengetahui tingkat bunga yang akan menyeimbangkan arus kas masuk dan keluar suatu proyek, kita dapat menggunakan teknik tingkat pengembalian internal (IRR). Suatu investasi dianggap dapat diterima menurut teknik Tingkat Pengembalian Internal (IRR) jika proyeksi pengembaliannya lebih tinggi daripada tingkat bunga yang akan diterapkan jika pertanian meminjam uang dari bank dengan kekayaan bersihnya saat ini. di sisi lain, suatu investasi dianggap tidak sesuai jika Tingkat Pengembalian Internal (IRR) kurang dari tingkat bunga yang berlaku saat usahatani dijalankan.

Internal rate of return (IRR) yang dihasilkan dari penelitian budidaya jeruk siam adalah 20,16%. Budidaya jeruk siam di Desa Kaliukan Kecamatan Astambul layak memenuhi kriteria IRR lebih tinggi dari tingkat bunga yang berlaku yaitu 12%.

Analisis Sensitivitas

Usahatani jeruk umumnya penuh dengan ketidakpastian (*uncertainty*) karena disebabkan oleh perubahan iklim, apalagi usahatani jeruk memerlukan waktu yang cukup lama sehingga terdapat kemungkinan terjadi keadaan terburuk, seperti turunnya harga dan produksi, naiknya harga-harga input, untuk itu dilakukan analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas dilakukan terhadap potensi perubahan keadaan ekonomi pertanian jeruk yaitu manfaat turun sebesar 10% dan 20%, kenaikan biaya produksi sebesar 10% dan 20%.

Tabel 4. Analisis sensitivitas usahatani jeruk siam di Desa Kaliukan Kecamatan Astambul

Parameter	Kriteria Investasi		
	NPV (Rp)	Net B/C	IRR (%)
Basis	25.010.172	1,30	20,16
Kenaikan biaya 10%	9.689.239	1,10	6,24
Penurunan manfaat 10%	4.059.427	1,05	10,62
Kenaikan biaya 20%	(5.631.694)	0,95	10,94
Penurunan manfaat 20%	(13.762.523)	0,85	5,04

Sumber: Pengolahan data primer, 2024

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa ketika terjadi kenaikan biaya 10%, maka terjadi penurunan nilai basis NPV menjadi Rp 9.689.239, Net B/C sebesar 1,10 dan IRR 6,24% tetapi usahatani jeruk siam masih layak untuk dijalankan. Ketika terjadi penurunan manfaat 10%, maka terjadi penurunan nilai NPV menjadi Rp 4.059.427, Net B/C sebesar 1,05 dan IRR 10,62% tetapi usahatani jeruk siam masih layak untuk dijalankan.

Ketika terjadi kenaikan biaya 20%, maka terjadi penurunan tajam pada nilai NPV menjadi Rp -5.631.694, Net B/C sebesar 0,95 dan IRR 10,94% sehingga usahatani jeruk siam masih tidak layak untuk dijalankan. Ketika terjadi penurunan manfaat 20%, maka terjadi penurunan tajam pada nilai NPV menjadi Rp -13.762.523, Net B/C sebesar 0,85 dan IRR 5,04% sehingga usahatani jeruk siam masih tidak layak untuk dijalankan.

Jadi, usahatani jeruk siam masih layak diusahakan apabila terjadi kenaikan biaya 10% atau penurunan manfaat 10%, tetapi tidak layak dijalankan jika terjadi kenaikan biaya 20% atau penurunan manfaat 20%.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Temuan penelitian ini dan pembahasan selanjutnya menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Menentukan kelayakan suatu investasi dengan tingkat bunga 12% diperoleh internal rate of return (IRR) sebesar 20,16% dan net present value (NPV) sebesar Rp 25.010.172. Desa Kaliukan,

Kecamatan Astambul merupakan salah satu tempat yang baik untuk menanam jeruk siam, hal ini terbukti.

2. Berdasarkan hasil perhitungan analisis sensitivitas usahatani jeruk siam dengan tingkat suku bunga 12% menunjukkan usahatani jeruk siam masih layak diusahakan apabila terjadi kenaikan biaya 10% atau penurunan 10%, tetapi tidak layak dijalankan jika terjadi kenaikan biaya 20% atau penurunan manfaat 20%.

Saran

Saran berikut diperoleh dari penelitian yang dilakukan:

1. Berdasarkan potensi yang ada dan hasil kelayakan finansial dari usahatani jeruk siam di Desa Kaliukan Kecamatan Astambul, maka keberadaan usahatani jeruk siam harus dipertahankan dan diupayakan pengembangan karena layak untuk diusahakan
2. Harga jeruk pada saat panen harus dijaga agar jangan sampai turun lebih dari 10%. Harga-harga input juga agar jangan sampai mengalami kenaikan biaya lebih dari 10%. Untuk itu perlu peran pemerintah dalam mengendalikan harga jeruk siam.
3. Petani jeruk siam diharapkan melakukan pencatatan terhadap biaya yang dikeluarkan selama menjalankan usahatani jeruk siam sehingga petani dapat memperhitungkan biaya dan manfaat yang didapatkan selama menjalankan usahatani jeruk siam.

DAFTAR PUSTAKA

Akhwandi, L. (2016). Analisis Kelayakan Usahatani Tanaman Jeruk di Desa Karangcengis, Kecamatan Bukateja, Kabupaten Purbalingga. *Agritech*, 18(2).

Hariyadi, M., Firmansyah, H., & Rahmawati, E. (2020). Analisis Usahatani Jeruk Siam dengan Sistem Pola Tanam Monokultur di Kecamataan Sungai Pinang Kabupaten Banjar. *Frontier Agribisnis*, 4(1).

Kadariah, L. K. & C. G. (1999). Pengantar Evaluasi Proyek. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Kurniawan, A. Y. (2005). Analisis Kelayakan Usahatani Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour) Pada Lahan Kering di Kecamatan Tapin Selatan Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan. *Ziraa'ah*, 12(1): 12-17.

Rukmana, H. R. (2003). Usaha Tani Markisa. Kanisius.