

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA TANI BUAH NAGA (*Hylocereus sp.*) DI NAGARI KACANG KECAMATAN X KOTO SINGKARAK KABUPATEN SOLOK

Mahmud¹, Mardianto¹, Renfiyeni², Fatimah¹

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin, Solok

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin, Solok

email: mahmud40464@gmail.com

Abstract

*Research on the financial feasibility analysis of dragon fruit (*Hylocereus sp.*) farming was carried out in Nagari Kacang, X Koto Singkarak District, Solok Regency. The research aims to determine the farming profile and financial feasibility of dragon fruit farming. The method used is a case study with sampling using the purposive sampling method. The variables observed were cultivation techniques, costs and revenues. Investment criteria used: Net Present Value (NPV), Gross B/C Ratio, Net B/C Ratio, Internal Rate of Returns (IRR), Payback Periods. The sensitivity analysis used is a reduction in production prices of 17%. The conclusion that can be drawn is; Obtained a Gross B/C ratio of 2.62, a Net B/C ratio of 9.4, a NPV value of IDR 799,608,364, and a IRR of 30.88%. Based on the investment criteria, dragon fruit farming is feasible. From the payback analysis, the investment return period takes 5 years and 1 month. From the sensitivity analysis by reducing the price by 17%, an IRR value of 24.85% ($IRR > 0$) is obtained, meaning that the production price decreases by 17%, this farming is still feasible to carry out.*

Keywords: Feasibility, payback period, sensitivity

Abstrak

Penelitian tentang analisis kelayakan finansial usaha tani buah naga (*Hylocereus sp.*) telah dilakukan di Nagari Kacang, Kecamatan X Koto Singkarak, Kabupaten Solok. Penelitian bertujuan untuk mengetahui profil usahatani dan kelayakan finansial usahatani buah naga. Metode yang digunakan, studi kasus dengan penarikan sampel menggunakan metode purposive sampling. Variabel yang diamati adalah teknik budidaya, biaya dan penerimaan. kriteria investasi yang digunakan : *Net Present Value (NPV)*, *Gross B/C Ratio*, *Net B/C Ratio*, *Internal Rate of Returns (IRR)*, *Payback Periods*. Analisa sensitifitas yang digunakan adalah penurunan harga produksi sebesar 17%. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah; Diperoleh nilai Gross B/C ratio 2,62 , Net B/C ratio 9,4, nilai NPV Rp 799.608.364, dan IRR 30,88%. Dari angka kriteria investasi maka usahatani buah naga layak untuk dilakukan. Dari analisa payback periode pengembalian investasi memerlukan waktu 5 tahun 1 bulan. Dari analisis sensitivitas dengan dilakukan penurunan harga 17% diperoleh nilai IRR sebesar 24,85% ($IRR > 0$) artinya penurunan harga produksi 17%, usahatani ini masih layak untuk dilaksanakan.

Kata Kunci : Kelayakan, pengembalian investasi, sensitivitas

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki iklim tropis yang sangat sesuai untuk pengembangan budidaya buah naga. Ada beberapa varietas buah naga yang diusahakan di Indonesia yaitu; buah naga kuning (*Hylocereus megalanthus*), buah naga merah (*H. polyrhizus*) dan buah naga putih (*H. undatus*) (Kementan, 2006). Di Indonesia usahatani buah naga mempunyai potensi yang cukup besar untuk dikembangkan, karena pasar domestik terus berkembang untuk produk ini. Permintaan masyarakat terhadap buah naga mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Usaha budidaya buah naga di Indonesia belum lama dikembangkan, tetapi perkembangannya cukup pesat. Sehingga sudah hampir merata di sebagian besar wilayah Indonesia. Karena permintaan yang terus meningkat, menyebabkan petani tertarik untuk mengusahakannya (Jani *et al.*, 2017).

Buah naga merupakan tanaman tahunan yang usia produktifnya berkisar 15 - 30 tahun. Tanaman ini mulai berproduksi sekitar 1- 1,5 tahun. Tanaman ini dapat berproduksi 5 -6 kali dalam setahun. Tetapi pada umumnya petani hanya dapat memanen sebanyak 2 - 3 kali dalam setahun. Hal ini sering disebabkan teknik budidaya yang kurang tepat (Ningsih *et al.*, 2015).

Kabupaten solok merupakan salah satu Kabupaten yang membudidayakan buah naga secara intensif dengan kecamatan X Koto Singkarak yang terbanyak. Jumlah tanaman awal sebanyak 23.300 pohon, penambahan tanaman sebanyak 1.800 pohon dan jumlah tanaman akhir sebanyak 25.100 pohon. Jumlah tanaman sesudah panen sebanyak 20.010 dengan total produksi sebanyak 578,50 ton. Salah satu daerah di Kecamatan X Koto Singkarak yang mengembangkan budidaya buah naga sejak tahun 2014 adalah di Nagari Kacang. Masalah yang diangkat adalah bagaimana kelayakan usahatani buah naga di Nagari Kacang.

METODE PENELITIAN

A. Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di Nagari Kacang Kecamatan X Koto Singkarak, Kabupaten Solok. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan cara purposif dengan pertimbangan: daerah tersebut sudah memproduksi buah naga cukup besar di Kabupaten Solok dan sudah mengusahakan buah naga cukup lama (sejak tahun 2014).

A. Metode Penelitian dan Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus (*Case Study*). Menurut Kriyantono (2020), metode studi kasus adalah penelitian yang dilaksanakan secara intensif, sistematis dan komprehensif terhadap individu, kelompok atau unit .

Pengambilan sampel dilakukan dengan purposive sampling. Menurut Sugiyono (2018), purposive sampling adalah pengambilan sampel non random dengan menetapkan suatu kriteria sesuai dengan tujuan penelitian.. Dalam penelitian ini sampel ditetapkan berdasarkan umur ekonomis, 1 sampai 15 tahun. Sehingga jumlah sampel seluruhnya adalah 15 orang namun dalam penelitian data yang tersedia hanya 0-9 tahun. Untuk melengkapi

sampel menjadi 15. Maka akan digunakan teknik regresi, menggunakan data time series. Rumus regresi sebagai berikut (Siregar, 2013) :

$$Y = a + b.x$$

Petani yang menjadi populasi adalah yang menanam buah naga di Nagari Kacang.

B. Variabel dan Analisa Data

1. Variabel yang diamati terdiri dari: Teknik budidaya, biaya dan penerimaan.
2. Analisis data

Data yang diperoleh diolah dan dianalisis menggunakan beberapa cara :

a. Analisis kelayakan finansial

Analisis finansial adalah penilaian terhadap aspek- aspek kemampuan perusahaan dalam mendapatkan keuntungan, baik jangka pendek maupun jangka panjang (Sofyan, 2004). Beberapa kriteria investasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : *Net Present Value (NPV)*, *Gross B/C Ratio*, *Net B/C Ratio*, *Internal Rate of Returns (IRR)*, *Payback Periods*

b. Analisis Sensitifitas.

Menurut Kadariah (1999), analisa sensitifitas digunakan untuk mengetahui perubahan yang terjadi dalam perhitungan analisis proyek jika ada perubahan yang mendasar terhadap biaya/benefit. Analisa sensitifitas yang digunakan adalah terjadi penurunan harga sebesar 17%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Biaya Usahatani Buah Naga

Biaya dalam penelitian ini; total biaya yang dikeluarkan oleh petani buah naga selama dalam waktu perhitungan analisis di Nagari Kacang . Pada penelitian ini digunakan asumsi lahan petani telah dikonversikan menjadi 1Ha dengan jumlah rumpun rata-rata yaitu 1.667 tiang/Ha.

a) Biaya Investasi

Biaya investasi mencakup biaya bibit, pembuatan pondok, pembukaan lahan, pembelian tiang penyanggah dan pembelian peralatan.

1) Biaya bibit

Bibit pohon naga berasal dari stek batang. Bibit yang digunakan petani dapat diperoleh secara gratis atau dibeli dari Balitbu Tropika . Bibit yang berasal dari Balitbu Tropika merupakan bibit bebas dari penyakit. Pada penelitian diasumsikan petani menggunakan bibit yang berasal dari Balitbu Tropika. Untuk 1 hektar lahan dibutuhkan 5.001 bibit dengan total harga Rp15.003.000-.

2) Biaya bangunan / Pondok

Pondok merupakan bangunan semi permanen yang digunakan petani sebagai tempat menyimpan hasil peralatan, hasil panen sementara dan tempat berteduh. Petani buah naga memiliki lahan dekat dengan rumah mereka sehingga tidak memerlukan pondok. Pada penelitian ini diasumsikan bahwa semua petani memiliki pondok dengan biaya pembangunan sebesar Rp. 2.500.000.

3) Biaya peralatan

Dalam usaha tani buah naga diperlukan peralatan untuk menunjang kegiatan budidaya buah naga. Alat yang digunakan seperti cangkul, selang, gerobak, keranjang, gunting tanaman, pompa, ember dan sarung tangan. Besarnya biaya untuk peralatan Rp. 4.200.000.

4) Biaya tiang penyangga

Petani buah naga di Nagari kacang pada umumnya menggunakan penyangga dari batang kedondong. Harga untuk 1 batang kedondongnya yaitu Rp 15.000. Untuk 1 hektar lahan dibutuhkan 1.667 tiang dengan total harga Rp 25.005.000-.

5) Biaya Penggantian Alat (*Replacement Cost*)

Replacement Cost adalah biaya untuk pembelian peralatan yang `habis umur ekonomisnya. Biaya penggantian alat sebesar Rp. 10.980.000.

b) Biaya Operasional

Biaya operasional usahatani adalah Biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan kegiatan usaha. Biaya produksi merupakan biaya yang berhubungan langsung dengan produksi dalam usahatani. Biaya produksi terdiri dari biaya tetap (TFC) dan biaya variabel (TVC).

1) Biaya Tetap (TFC)

. Petani buah naga di Nagari Kacang dalam mengusahakan buah naga menggunakan tanah milik pribadi. Namun dalam penelitian ini lahan diasumsikan lahan yang digunakan disewa sebesar Rp1.000.000/hektar pertahunnya.

2) Biaya Variabel (TVC)

Biaya variabel mencakup pembelian pupuk, pestisida, dan pembayaran tenaga kerja yang meliputi penanaman, pemeliharaan dan panen.

i. Biaya tenaga kerja

Kegiatan budidaya buah naga dilakukan oleh tenaga kerja keluarga dan luar keluarga. Untuk tenaga kerja luar keluarga dibutuhkan biaya untuk pembayaran upah yg diukur dalam satu hari kerja. Upah tenaga kerja yang berlaku di daerah ini adalah Rp. 150.000/orang/hari. Pada tanaman belum menghasilkan biaya tenaga kerja yang dikeluarkan adalah biaya tenaga kerja untuk pengolahan lahan, penanaman, pemupukan dan pemeliharaan. Total biaya tenaga kerja yang dibayarkan sebanyak Rp. 538.149.914.

ii. Biaya pupuk

Petani buah naga di Nagari Kacang menggunakan pupuk anorganik dan organik. Pupuk organik (pupuk kandang) yang dibeli petani dengan harga Rp 500/kg. Petani memberikan pupuk kandang 1 x 3 bulan. Pupuk anorganik yang digunakan adalah NPK, Yaramila, Urea, TSP, KCl dan Boron. Pupuk NPK memiliki harga Rp20.000/kg. Pupuk Yaramila memiliki harga Rp 22.000/kgnya. Pupuk Urea memiliki harga Rp 4.000/kgnya. Pupuk Kcl memiliki harga Rp 9.000/kgnya. Sementara untuk Pupuk Boron memiliki harga Rp 6.000/kgnya. Untuk pupuk kelima jenis pupuk ini diberikan 1 x 2 bulan. Jumlah pupuk yang digunakan petani dpada usahatani buah naga sebesar Rp. 207.775.800.

iii. Biaya Pestisida

Petani buah naga di Nagari Kacang menggunakan pestisida sebagai pengendalian hama dan penyakit pada buah naga disamping pengendalian secara fisik. Pestisida yang digunakan yaitu antracol dan amistartop yang bertujuan untuk membasmi hama semut. Total biaya untuk pestisida sebesar Rp 7.720.266.

c) Biaya Total (Total Cost)

Biaya total yang dikeluarkan oleh petani buah naga di Nagari Kacang selama umur ekonomis buah naga yaitu 15 tahun Rp. 823.133.979. Rincian biaya yang dikeluarkan petani setiap tahun dirinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Biaya Total (TC) Usahatani Buah Naga Di Nagari Kacang

Tahun	Investasi (Rp)	Biaya Operasional (Rp)	Biaya/Tahun (TC/Tahun)
0	46.708.000	32.341.937	79.049.937
1	105.000	26.566.779	26.671.779
2	345.000	30.560.765	30.905.765
3	430.000	32.758.090	33.188.090
4	345.000	35.197.276	35.542.276
5	145.000	36.064.122	36.209.122
6	910.000	40.801.227	41.711.227
7	105.000	43.965.994	44.070.994
8	345.000	47.372.619	47.717.619
9	430.000	51.021.105	51.451.105
10	1.685.000	53.377.651	55.062.651
11	105.000	59.043.656	59.148.656
12	910.000	63.417.722	64.327.722
13	105.000	66.668.087	66.773.087
14	345.000	71.581.953	71.926.953
15	470.000	78.906.996	79.376.996
Total	53.488.000	769.645.979	823.133.979

2. Penerimaan (Benefit)

Penjualan produksi dilakukan dengan dengan cara borongan. Variasi harga buah naga antara Rp 10.000,- hingga Rp 15.000,- tergantung besar kecilnya buah. Apabila produksi melimpah harga turun dan sebaliknya. Harga yang ditetapkan pada saat transaksi berdasarkan kesepakatan kedua belah pihak.

Berikut merupakan tabel total biaya serta manfaat yang diperoleh pada usahatani buah naga di Nagari Kacang dengan DF 7%.

Tabel 2. Total Biaya (TC) Dan Penerimaan (Benefit) Usahatani Buah Naga Di Nagari Kacang

Umur tanaman (Th)	Total biaya/ tahun (TC) (Rp)	Benefit (Rp)	Df 7%	PV of Cost	PV of Benefit
0	79.049.937	-	1	79.049.937	-
1	26.671.779	9.485.400	0,935	24.926.896	8.864.859,813
2	30.905.765	32.446.800	0,873	26.994.292	28.340.291,729
3	33.188.090	55.408.200	0,816	27.091.368	45.229.596,022
4	35.542.276	78.369.600	0,763	27.115.032	59.787.792,610
5	36.209.122	101.331.000	0,713	25.816.603	72.247.602,553
6	41.711.227	124.292.400	0,666	27.793.952	82.821.274,219
7	44.070.994	147.253.800	0,623	74.445.200	91.702.265,942
8	47.717.619	170.215.200	0,582	27.772.089	99.066.796,135
9	51.451.105	193.176.600	0,544	27.985.992	105.075.271,018
10	55.062.651	216.138.000	0,508	27.991.059	109.873.599,303
11	59.148.656	239.099.400	0,475	28.101.100	113.594.402,561
12	64.327.722	262.060.800	0,444	28.562.278	116.358.129,248
13	66.773.087	285.022.200	0,415	27.708.457	118.274.079,859
14	71.926.953	307.983.600	0,388	27.894.512	119.441.350,031
15	79.376.996	330.945.000	0,362	28.769.876	119.949.697,971
Total	823.133.979	2.553.228.000		491.018.645	1.290.627.009,009

Dari Tabel 2, usahatani buah naga pada tahun ke 4, biaya sebesar Rp. 35.542.276 dan penerimaan sebesar Rp. 78.369.600. jadi keuntungan sebesar Rp. 42.827. 324. dan terus meningkat pada tahun-tahun berikutnya. Sedangkan hasil penelitian Yunanda *et al.*, (2017), keuntungan usahatani buah naga di Kabupaten Bangka sebesar Rp. 30.334.000., lebih kecil dari keuntungan yang diperoleh usahatani buah naga di Nagari Kacang. Sementara harga jual di kabupaten Bangka sebesar Rp. 20.000, sedangkan di Nagari Kacang berkisar Rp 10.000 - Rp 15.000. Rendahnya keuntungan yang diperoleh dari hasil penelitian Yunanda, walaupun harga lebih tinggi, diduga kondisi alam yang kurang cocok dan kurang menerapkan teknologi budidaya yang baik.

A. Analisis Kriteria Investasi

Kriteria investasi pada usahatani buah naga di Nagari Kacang, dilakukan sampai umur ekonomis 15 tahun.

1. *Net Present Value (NPV)*

Dari perhitungan NPV pada usahatani buah naga dengan df sebesar 7%, di Nagari Kacang, diperoleh nilai sebesar Rp 799.608.364/ha. Hasil ini menunjukkan nilai NPV yang diperoleh lebih besar dari nol ($NPV > 0$). Menurut Clive (1987), jika nilai NPV lebih besar dari nol ($NPV > 0$) maka usaha layak untuk dilaksanakan/ *business is feasible* begitu juga sebaliknya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani buah naga di Nagari Kacang, layak untuk dilaksanakan.

2. *Gross B/C Ratio (Gros B/C)*

Keuntungan usahatani buah naga menggunakan discount factor 7% adalah Rp 1.290.627.009 dan total biaya Rp 491.018.645/ha. sehingga diperoleh hasil B/C ratio sebesar 2,62. angka ini menunjukkan bahwa *Gross B/C lebih* besar dari satu ($Gross B/C > 1$). Menurut Clive (1987), apabila nilai $Gross B/C > 1$, diartikan bahwa usahatani tersebut layak untuk dilaksanakan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani buah naga di Nagari Kacang, layak untuk diusahakan. Nilai Gross B/C ratio 2,62 memiliki arti setiap setiap penggunaan investasi Rp 1 akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 2,62 dengan keuntungan sebesar Rp. 1,62.

3. *Net B/C Ratio (Net B/C)*

PV positif sebesar Rp 894.720.337,375/ha dan PV negatif sebesar Rp 95.111.973/ha. Sehingga hasil Net B/C sebesar 9,4. Jadi *Net B/C* yang diperoleh lebih besar dari satu ($Net B/C > 1$). Menurut Clive (1987), jika nilai $Net B/C > 1$ maka dapat diartikan bahwa usaha dapat untuk dilaksanakan.

4. *Internal Rate of Return (IRR)*

Dari perhitungan yang dilakukan maka diperoleh nilai IRR pada usahatani buah naga di Nagari Kacang, sebesar 30,88%. Jika tingkat suku bunga 7% dibandingkan dengan IRR, maka diperoleh $IRR > \text{Social Discount Rate}$. Menurut Clive (1987), investasi dikatakan layak dilakuakn jika tingkat suku bunga lebih kecil dari pada nilai IRR. Sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani buah naga di Nagari Kacang, layak untuk dilaksanakan karena mampu mengembalikan bunga pinjaman bank sebesar 7%, sedangkan penerimaan sebesar 30,88%. tetapi dari penelitian Dewi dan I nyoman (2018), yang dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Udayana, di Kota Denpasar, diperoleh angka IRR sebesar 49,63 % . jadi usahatani buah naga yang dilakukan di kebun Pertanian Universitas Udaya lebih layak dibandingkan dengan usahatani buah naga di Nagari Kacang . Hal bisa dipahami dimana penerapan teknologi yang dilakukan di kebun percobaan lebih baik dibandingkan yang diterapkan di Nagari Kacang.

5. *Payback Period (PP)*

Analisis *Payback periode* digunakan untuk mengetahui lamanya waktu untuk mengembalikan keseluruhan jumlah investasi yang ditanamkan (Gittinger, 1986). Berdasarkan perhitungan yang dilakukan maka diperoleh hasil 5,1, yang berarti untuk usahatani buah naga di Nagari Kacang, memerlukan waktu 5,1 tahun untuk dapat mengembalikan nilai investasi yang digunakan untuk usaha.

B. Analisis Sensitivitas Usahatani Buah Naga di Nagari Kacang

Analisis sensitivitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis sensitivitas terhadap penurunan benefit sebesar 17% (benefit turun, cost tetap). Analisis sensitivitas terhadap penurunan benefit adalah penurunan terhadap harga jual buah naga di Nagari Kacang. Penurunan harga jual diperoleh dari perbandingan harga jual rata-rata pada saat dilakukan penelitian dengan harga jual terendah. Pada saat penelitian, harga jual buah naga sebesar Rp 12.000/kg dengan harga terendah pada periode Oktober 2019 – September 2020 sebesar Rp 10.000/kg. sehingga diperoleh penurunan harga sebesar 17%. Untuk mengetahui pengaruh penurunan benefit sebesar 17% terhadap usaha tani buah naga di Nagari Aripian, maka dilakukan analisis sensitivitas.

Dari hasil perhitungan tersebut maka diperoleh besarnya IRR dari usaha buah naga di Nagari Kacang setelah penurunan benefit sebesar 17% yaitu 30,81%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat suku bunga yang berlaku masih lebih kecil dibandingkan dengan nilai IRR. Artinya usahatani buah naga di Nagari Kacang masih layak untuk dilaksanakan walaupun harga jual buah naga turun sebesar 17%. Namun, apabila suku bunga naik sampai 30,81% maka baru di peroleh NPV sebesar nol artinya usaha tani tidak lagi layak dijalankan.

SIMPULAN

1. Usahatani buah naga di Nagari Kacang sudah dilakukan semenjak tahun 2014. Petani buah naga di Nagari Kacang sebagian besar belum menerapkan teknik budidaya buah naga sesuai dengan petunjuk teknis budidaya buah naga yang dikerluarkan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Hal ini dikarenakan masih minimnya pengetahuan dan penyuluhan yang diperoleh petani dalam membudidayakan buah naga.
2. Dari analisis finansial, dapat disimpulkan, bahwa usahatani buah naga di Nagari Kacang layak untuk dilakukan. Analisis kelayakan finansial dilakukan pada tingkat suku bunga 7% dengan luas lahan 1 Ha. Hasil analisa kriteria investasi yang diperoleh yaitu nilai Gross B/C ratio sebesar 2,62 (Gross B/C>1, berarti layak), Net B/C ratio sebesar 9,4 (Net B/C>1, berarti layak), nilai NPV sebesar Rp Rp 799.608.364 (NPV>0, berarti layak) dan nilai IRR sebesar 30,88% (IRR>0, berarti layak). Pada analisa payback periode diperoleh hasil 5 tahun 1 bulan untuk mengembalikan investasi yang ditanamkan. Analisis sensitivitas penurunan benefit sebesar 17% diperoleh hasil IRR sebesar 24,85% (IRR>0) hal ini menunjukkan usahatani buah naga masih layak untuk dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, I.A.L dan I Nyoman Gede Ustriyana. 2018. Kelayakan Finansial Usahatani Buah Naga Di Daerah Perkotaan Sebagai Alternatif Tambahan Pendapatan Petani. *Jurnal Agribisnis dan Agrowisata* 7 (1) : 172-181
- Gittinger, J.P.1986. *Analisa Ekonomi Proyek Pertanian*. Jakarta: UI-Press
- Clive, G. 1987. *Pengantar Evaluasi proyek*. Jakarta : PT1Gramedia
- Jani, R. H., W. Susilowati., dan Asnawati. 2017. Analisis Usahatani Buah Naga Di Kecamatan Rimbo Tengah Kabupaten Bungo (Studi Kasus Usahatani Buah Naga Bapak Khusairi.SP). *Jurnal Agri Sains*, 1(2): 1-12.
- Kadariyah. 1999. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta: LPFE Universitas Indonesia.
- Kementan. 2006. *Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Dan Direktorat Jenderal Hortikultura*. Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 511/Kpts/PD.310/9/2006
- Kriyantono, R. (2020). Teknik praktis riset komunikasi kuantitatif dan kualitatif disertai contoh praktis Skripsi, Tesis, dan Disertai Riset Media, Public Relations, Advertising, Komunikasi Organisasi, Komunikasi Pemasaran. Rawamangun: Prenadamedia Group.
- Ningsih. K. H. Felani., H. Sakdiyah. 2015. Keragaman Uahatani Dan Pemasaran Buah Naga. *Agriekonomika*, 4(2): 1-17.
- Siregar, S. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.
- Sofyan, I. 2004. *Studi Kelayakan Bisnis*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Sugiyono.2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung : alfabeta
- Yunanda, Yudi S.P, Endang B. 2017. Analisis Usahatani Buah Naga (*Hylocerius sp*). (Studi kasus di Kelurahan Sinar Baru, Kabupaten Bangka).*Jurnal PASTI XII*(3):260.