

ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG HIBRIDA DI DESA BENGGAWLU KECAMATAN DAPURANG KABUPATEN PASANGKAYU

Analysis Of Hibrida Corn Entrepreneur Income In Benggaulu Village, Dapurang District, Pasangkayu Regency

Fatmawati¹⁾, Made Antara²⁾, M. Fardhal Pratamar²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Study Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Palu

²⁾ Staf Dosen Program Study Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Palu

Email : fatma300797@gmail.com, yasinta9027@gmail.com, pratamafardhal@gmail.com

Submit: 5 September 2024, Revised: 21 Oktober 2024, Accepted: Oktober 2024

DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v12i5.2321>

ABSTRACT

This study aims to determine how much the income of hybrid maize farmers in Benggaulu Village, Dapurang District, Pasangkayu Regency. Data collection required in this study comes from two types of data, namely primary data and secondary data. Primary data is obtained directly from the field by interviewing respondents using a questionnaire. Meanwhile, secondary data to support this research were obtained from the Statistical Office and other offices of institutions which are closely related to this research. Respondents were determined using a simple random method. The number of respondents was 120 population, which was determined as the sample in this study as many as 32 samples. To determine the sample using the Slovin formula. The method of analysis uses the method of income analysis $\pi = TR - TC$. For the results of the analysis of farmer income, namely revenue minus the total cost. So that the results of the analysis of farmer income of Rp. 7,065,406.70 with a total cost of Rp. 4,875,130.62 in 1 planting season

Keywords: Farming, Income, Hybrid Corn.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar pendapatan petani jagung hibrida di Desa Benggaulu Kecamatan Dapurang Kabupaten Pasangkayu. Pengumpulan Data yang diperlukan dalam penelitian ini bersumber dari dua jenis data yakni data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari lapangan dengan cara wawancara kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner). Sedangkan data sekunder sebagai penunjang penelitian ini diperoleh dari Kantor Statistik serta kantor Insstansi lainnya yang erat kaitannya dengan penelitian ini. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan metode acak sederhana. Jumlah responden 120 populasi , yang ditetapkan sebagai sampel dalam penelitian ini sebanyak 32 sampel. Untuk menentukan sampel digunakan rumus Slovin. Metode analisis menggunakan metode analisis pendapatan $\pi = TR - TC$. Untuk Hasil anlisis pendapatan petani yaitu penerimaan dikurangi dengan total biaya. Sehingga hasil analisis pendapatan petani sebesar Rp. 7.065.406,70 dengan total biaya yang yang dikeluarkan sebanyak Rp. 4.875.130,62 dalam 1 kali musim tanam.

Kata Kunci: Usahatani, Pendapatan Jagung Hibrida.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang sedang melaksanakan pembagunan di segala bidang. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang diandalkan, karna sektor pertanian saat ini masih memegang peranan penting dalam menunjang perekonomian nasional. Sektor pertanian juga mempunyai peranan penting dalam mengentaskan kemiskinan pembagunan pertanian berkaitan baik secara langsung maupun tidak langsung dengan upaya peningkatan kesejahteraan petani dan upaya menaggulangi kemiskinan khususnya di deara pedesaan (BPT pertanian 2009).

Sektor yang dapat di andalkan untuk menunjang laju pertumbuhan ekonomi nasional adalah sektor pertanian, karena sebagian penduduk bangsa Indonesia bermata pencarian sebagai petani. Sektor pertanian telah banyak memberikan kontribusinya terhadap kemajuan pembangunan pertanian saat ini yaitu peningkatan hasil dan mutu produksi dalam mendorong pertumbuhan dan dinamika ekonomi pedesaan, yang pada gilirannya akan memberikan peluang mensejahterakan kehidupan masyarakat secara lebih layak khususnya didaerah pedesaan. Ketangguhan sektor pertanian akan tetap merupakan faktor yang sangat penting mengingat perannya, sebagai penyedia pangan dan bahan baku industri, pendorong terciptanya lapangan kerja pedesaan dan sebagai devisa negara. Pembangunan pertanian dapat di artikan sebagai proses yang ditujukan untuk meningkatkan produksi pertanian sebagai kebutuhan konsumen, sekaligus meningkatkan pendapatan dan produktivitas usahatani dengan jalan menambahkan model dan keterampilan (Daniel, 2004).

Kebutuhan jagung terus meningkat sejalan dengan peningkatan taraf hidup ekonomi masyarakat dan kemajuan industri pakan ternak sehingga perlu upaya peningkatan produksi melalui sumber daya manusia, sumber daya alam ketersediaan lahan maupun potensi hasil dan teknologi (Pakasi dkk,2011).

Tanaman jagung merupakan komoditas penting bagi manusia setelah padi yang sangat

bermanfaat bagi manusia maupun hewan selain dimanfaatkan untuk pakan ternak maupun bahan baku industri (Purwanto et all 2015)

Jagung (*Zea Mays L.*) merupakan salah satu bahan pangan penting karena merupakan sumber karbohidrat penting kedua setelah beras di Indonesia. Penggunaan jagung sebagai bahan pangan dan pakan terus mengalami peningkatan. Sementara ketersediaannya pupuk sangat terbatas, untuk itu perlu dilakukan upaya peningkatan produksi melalui perluasan lahan penanaman dan peningkatan produktivitas. Potensi pemasaran jagung terus mengalami peningkatan dalam (Mukhlis, 2007).

Peningkatan produksi dan produktivitas di pengaruhi oleh faktor iklim, kesuburan tanah, penggunaan benih unggul, tingkat serangan hama dan penyakit penggunaan pupuk pestisida sedang dari segi ekonomi di pengaruhi oleh sarana produksi pertanian keterampilan dan pengalaman berusahatani petani. Penggunaan varietas unggul jangung hibrida merupakan sala satu cara meningkatkan produksi dan produktivitas (Andjani dkk, 2010) .

Provinsi Sulawesi Barat, merupakan salah satu daerah penghasil jagung di Indonesia yang telah mampu menyediakan kebutuhan jagung untuk sebagian besar masyarakatnya, adapun perkembangan luas panen, produksi, dan produkvtas tanaman jagung di Provinsi Sulawesi Barat perkembangan tanaman jagung di Sulawesi Barat dari tahun ke tahun peningkatan dan penurunan hal ini disebabkan adanya perubahan luas lahan panen tiap tahunnya. Selain perubahan luas lahan yang menyebabkan produksi jagung di Sulawesi Barat mengalami fluktuasi hal ini juga di sebabkan perubahan cuaca dan iklim tidak menentu, gangguan dan penyakit hama yang menyerang tanaman jagung dan disamping itu adanya faktor yang merupakan salah satu penyebab terjadinya kondisi tersebut.

Kabupaten Pasangkayu merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Sulawesi Barat yang memiliki produksi jagung tertinggi

dibanding Kabupaten lain perkembangan luas panen dan produktivitas jagung di kabupaten di provinsi Sulawesi Barat. (BPS Provinsi Sulawesi Barat)

Cristoporus dan Sulaiman (2009), Bahwa luas lahan, benih tenaga kerja dan pupuk secara simultan mempengaruhi produksi jagung pada tingkat α 1%. secara parsial terhadap suatu variabel yang berpengaruh sangat nyata yaitu luas lahan, sedangkan dua variabel yang berpengaruh nyata yaitu benih dan pupuk) dan suatu variabel yang berpengaruh tidak nyata yaitu tenaga kerja. Sedangkan fardhal (2016) bahwa produksi usahatani jagung menunjukkan secara simultan faktor benih, pupuk, pestisida, berpengaruh nyata produksi sedangkan luas lahan dan tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap jagung signifikan pada tingkat kepercayaan 90% sehingga H_0 ditolak dan H_1 di terima

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan penelitian ini adalah berapa besar pendapatan usahatani jagung di Desa Beggaulu Kecamatan Dapurang Kabupaten Pasangkayu

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui besarnya pendapatan usahatani jagung di Desa Beggaulu Kecamatan Dapurang Kabupaten Pasangkayu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah di laksanakan di Desa Beggaulu Kecamatan Dapurang Kabupaten pasangkayu. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (Purposive). Desa Beggaulu merupakan salah satu penghasil jagung di Kecamatan Dapurang Kabupaten Pasangkayu. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada Bulan Maret sampai Bulan Juni 2020.

Penentuan responden ini dilaksanakan dengan menggunakan metode penarikan sampel acak sederhana (*Simple random sampling method*) berdasarkan standar devisiasi.

Rumus standar deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Keterangan :

S = Standar Deviasi

n = Ukuran Sampel

x_i = Nilai x ke i

\bar{x} = Rata-rata Sampel

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}}$$

$$S = \sqrt{\frac{10.252}{120}} = 85,433$$

Menunjukan bahwa populasi di Desa Beggaulu respondennya homogen berdasarkan nilai standar deviasinya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang melakukan kegiatan usahatani jagung di Desa Beggaulu. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan Metode Acak Sederhana (*Simple Random Sampling*) dengan sistem undian untuk menentukan responden yang terpilih. Populasi dalam yang mengusahakan usaha tani jagung, penelitian ini adalah sebanyak 120 petani. Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan (batas ketelitian)

Populasi N sebanyak 120 petani tingkat kesalahan e sebesar 15% maka besarnya sampel adalah :

$$n = \frac{120}{1 + 120 (0,15)^2}$$

$$n = \frac{120}{1 + 120 (0,0225)}$$

$$n = \frac{120}{1 + 2,7}$$

$$n = \frac{120}{3,7}$$

$$n = 32 \text{ sampel}$$

Berdasarkan rumus di atas, jumlah sampel (n) yang di ambil dalam penelitian mengenai analisis pendapatan usahatani Jagung di Desa Benggaulu Kecamatan Dapurang Kabupaten Pasangkayu yaitu sebanyak 32 responden.

Pengumpulan Data Data yang diperlukan dalam penelitian ini bersumber dari dua jenis data yakni data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari lapangan dengan cara wawancara kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner). Sedangkan data sekunder sebagai penunjang penelitian ini diperoleh dari Kantor Statistik serta kantor Insstansi lainnya yang erat kaitannya dengan penelitian ini.

Analisis Data, Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dalam praktek ini, maka pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan metode alat analisis yaitu Analisis Pendapatan.

Soekartawi (2003), menjelaskan bahwa pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi dan harga jual, sedangkan biaya adalah semua pengeluaran yang digunakan dalam suatu usahatani. Jadi rumus pendapatan dapat ditulis sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

- Π = Pendapatan Usahatani (Rp)
- TR = Total Penerimaan (Total Revenue)
- TC = Total Biaya (Total Cost)

Total biaya dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TC = FC - VC$$

Konsep Operasional

Konsep operasional yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Responden adalah petani jagung yang ada di Desa Benggaulu Kecamatan Dapurang Kabupaten Pasangkayu dinyatakan dalam orang.
2. Luas lahan milik sendiri yang di usahakan untuk menanam jagung selama musim tanam 2020 dinyatakan dalam hektar (ha).
3. Usahatani adalah suatu kegiatan yang di lakukan petani jagung dalam memperoleh produksi jagung.
4. Produksi adalah hasil yang di peroleh petani jagung dalam satu kali musim tanam, yang dinyatakan dalam Kilogram (Kg).
5. Biaya tetap ialah biaya yang jumlah totalnya tetap selama periode tertentu meskipun terjadi perubahan besar dalam total kegiatan atau volume pada usahatani jagung, dalam hal ini adalah biaya penyusutan alat dan biaya pajak lahan dinyatakan dalam rupiah (Rp).
6. Biaya variabel adalah biaya yang totalnya berubah secara proposional dengan perubahan total kegiatan atau volume usahatani jagung, dalam hal ini adalah biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja dinyatakan dalam rupiah (Rp).
7. Total biaya adalah semua biaya pengeluaran yang di gunakan dalam usahatani jagung di Desa Benggaulu dinyatakan dalam rupiah (Rp).
8. Harga adalah harga yang berlaku ditingkat petani, dinyatakan dalam rupiah (Rp).
9. Penerimaan adalah jumlah uang yang diterima oleh petani dan merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi dengan

harga jual produksi, dinyatakan dalam rupiah (Rp).

10. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan total dengan pengeluaran total dari usahatani jagung di Desa Benggaulu dinyatakan dalam rupiah (Rp).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Luas Lahan, Lahan sebagai media tumbuh tanaman merupakan faktor produksi penting dalam pengolahan usahatani, semakin luas lahan semakin besar peluang petani dalam mengolah usahatannya, sehingga akan berdampak pada peningkatan pendapatan. Berdasarkan hasil penelitian rata-rata luas lahan milik sendiri petani jagung di Desa Benggaulu sebesar 0,69 Ha.

Benih, Benih adalah biji yang dipersiapkan untuk usaha budidaya yang telah melalui proses seleksi sehingga diharapkan mencapai prosetumbuh yang baik. Benih merupakan salah satu faktor produksi yang menentukan sebuah keberhasilan dalam berusahatani. Benih yang unggul, bermutu, serta tahan terhadap hama dan penyakit merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi terhadap pemilihan dan penggunaan tanaman yang akan ditanam. Berdasarkan hasil penelitian bahwa responden petani jagung rata-rata menggunakan benih BISI 18 sebanyak 16 kg/0,69 ha dengan harga benih 65.000/. rata-rata biaya yang dikeluarkan petani jagung hibrida sebesar Rp.1.025.781.

Pupuk, Pupuk adalah salah satu faktor produksi yang dapat meningkatkan hasil produksi apabila penggunaannya optimal, yakni dosis pupuk disesuaikan dengan kebutuhan tanamannya. Pemberian pupuk sesuai dengan kebutuhan tanaman dapat meningkatkan produksi dan keuntungan, selain itu cara pemberian waktu dan pemberian dosis juga harus tepat.

Penggunaan pupuk oleh petani responden jagung di Desa Benggaulu ada dua jenis yakni pupuk urea dan pupuk phonska, dengan rata-rata penggunaan pupuk yaitu pupuk urea sebanyak 122.344 kg/0,69. Dan pupuk phonska sebanyak 61.389/0,69, sedangkan rata-rata biaya penggunaan pupuk urea dan phonska oleh petani responden petani jagung sebanyak 174.140/0,69 ha.

Pestisida, Menurut Lamid dan Dahono (1992) bila populasi gulma dapat dikendalikan maka tanaman utama akan tumbuh dan berproduksi tinggi. Salah satu faktor penghambat dalam usaha menaikkan produksi usahatani adalah adanya serangan hama. Petani di daerah penelitian menggunakan pestisida kimia untuk mengendalikan serangan hama. Merek pestisida yang digunakan petani responden jagung diantaranya gramazon dan belaris (antigulma) rata-rata biaya penggunaan pestisida petani responden jagung Desa Benggaulu yaitu sebesar 222.812/0,69.

Tenaga Kerja, Secara umum penggunaan tenaga kerja sangat tergantung pada jenis pekerjaan yang terdapat dalam kegiatan usahatannya, didalam usahatani jagung penggunaan tenaga kerja yang efektif dan memiliki keterampilan serta kemampuan yang memadai merupakan faktor yang penting dalam mencapai keberhasilan penggunaan tenagakerja pada usahatani jagung di Desa Benggaulu dikelompokkan dalam kegiatan, pengolahan, penanaman, penyiangan, pemupukan, pengendalian HPT, dan panen.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa rata-rata biaya yang dikeluarkan responden petani jagung di Desa Benggaulu Rp.7.331.250 /0,69 ha menggunakan satuan hari orang kerja (HOK). dengan pembayaran upah per hari sebesar Rp. 75.000.

Analisis Pendapatan Usahatani Jagung, pendapatan dalam pengertian umum adalah hasil yang diproduksi yang diperoleh dalam bentuk materi dan dapat digunakan untuk

memenuhi akan sarana dan prasarana (Berliana, 2010). Analisis pendapatan dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui besarnya pendapatan responden petani pada usahatani jagung di Desa Benggaulu selama satu kali musim tanam, dengan cara menghitung selisih antara total penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan.

Penerimaan, menurut Rahim dan Diah (2008) Penerimaan dalam usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual, sehingga penerimaan ditentukan oleh besar kecilnya produksi yang dihasilkan dan harga jual dari produk tersebut. Berdasarkan hasil penelitian bahwa rata-rata produksi responden petani jagung di Desa Benggaulu satu kali musim tanam adalah Rp.3.845,31 kg/ 0,69 ha dengan harga jual Rp. 4.000 sehingga rata-rata penerimaan Rp 19.772.727,0,69 ha /MT.

Biaya Tetap, Biaya tetap adalah biaya relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besarnya biaya tetap ini tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh. Biaya tetap ini meliputi pajak dan penyusutan, rata-rata penggunaan biaya tetap yang dikeluarkan petani responden jagung adalah Rp. 1.272.878 /ha.

Biaya Variabel, Biaya variabel adalah biaya yang terus dikeluarkan walaupun jumlah

produksi yang dihasilkan banyak ataupun sedikit. Biaya Variabel meliputi benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja. Rata-rata biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani responden jagung adalah Rp. 8.753.984 /ha/ MT.

Total Biaya, Biaya total adalah penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel. Jadi, rata-rata biaya total yang dikeluarkan oleh responden petani pada usahatani jagung di Desa Benggaulu sebesar Rp. 10.026.262 /ha.

Pendapatan, Menurut Sokartawi (2010) Pendapatan bersih usaha adalah selisih antara penerimaan kotor dengan pengeluaran usaha dalam periodik tertentu baik yang dijual maupun yang tidak dijual.

Pendapatan adalah selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan dalam satu kali musim tanam. Pendapatan merupakan bagian yang sangat penting dalam keberlangsungan usahatani bagi petani responden. Pendapatan usahatani jagung di Desa Benggaulu untuk satu kali musim tanam dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan yang diperoleh responden petani jagung di Desa Benggaulu Kecamatan Dapurang Kabupaten Pasangkayu adalah sebesar Rp. 5.504.262 ha/MT, dengan demikian pendapatan yang diperoleh ini dapat dilihat dari penerimaan yang lebih besar pengeluaran yang dikeluarkan oleh petani responden petani jagung.

Tabel 1. Analisis Rata-Rata Pendapatan Responden Petani Jagung Desa Benggaulu Kecamatan Dapurang Kabupaten Pasangkayu 2020.

No	Keterangan	Nilai Rp/0,69/Ha	Nilai Rp/ha
1	Penerimaan Usahatani		
	a. Rata-rata produksi	3.845,31	5.572,91
	b. Harag Jual	4.000,00	4.000,00
	Rata-rata Penerimaan	19.772.727	22.291.666
2	Biaya Tetap		
	a. Pajak Lahan	29.218,75	42.346,01
	b. Sewa Lahan	1.145.312,5	1.659.873,18
	c. Penyusutan Alat	99.153,06	143.700,09
	Rata-rata biaya tetap	1.272.878	1.844.663
3	Biaya variabel		
	a. Benih	1.025.781	1.486.639
	b. Pupuk	174.140	253.295
	c. Biaya pestisida	222.813	253.295
	d. Tenaga Kerja	7.331.250	10.625.000
	Rata-rata biaya variabel	10.026.262	10.625.000
4	Total Biaya (2+3)	10.026.262	14.530.814,52
5	Pendapatan (1-4)	5.504.989	7.978,243

Sumber : Data Primer Setelah Diolah 2020

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian produksi jagung hibrida untuk satu kali musim panen sebesar 3.845,31kg /ha dengan harga sebesar Rp. 4.000/kg. Rata rata penerimaan yang di peroleh Rp. 19.771.727/ha. Total biaya rata-rata yang di keluarkan petani sebesar Rp. 10.026.262 /ha. Pendapatan rata-rata petani usahatani jagung hibrida di Desa Benggaulu Kecamatan Dpaurang Kabupaten Pasangkayu sebesar Rp. 5.504.262 /ha atau Rp.7.978.243 /ha Apabila dilihat dari besarnya penerimaan dari pada pengeluarannya, maka dapat dinyatakan usahatani ini menguntungkan. Usahatani jagung hibrida di Desa Benggaulu Kecamatan Dapurang Kabupaten Pasangkayu dapat di usahatani sampai 3 kali dalam setahun.

Saran.

Berdasarkan hasil penelitian maka petani disarankan lebih memperhatikan dalam mengaplikasikan input produksi yang digunakan dalam berusahatani, sehingga hasil produksi usahatani jagung di Desa tersebut dapat optimal, dan petani dapat memenuhi kebutuhan hidup serta memiliki biaya modal usahatani tani selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andjani, T.K., Djoko Koestiono dan Imam Yushendra, 2010 *Analisis Pendapatan dan penyerapan tenaga kerja keluarga petani*. AGRISE 10(1):65-73.
- Badan Pusat Statistik, 2019. *Provinsi Sulawesi Barat, dalam Angka, Tahun 2018*. Pemerintah Provinsi Sulawesi Barat.

- Berliana 2010. *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologo Maju dan Globalisasi*, BPFE, Yogyakarta.
- BPT (Balai Pengkajian Teknologi) Pertanian, 2009. *Sektor Pertanian (Komposit)*. Jakarta. (e-J. Agrotekbis 1 (2) : 166-172.
- Christopourus dan Sulaiman, 2009. *Analisis Produksi dan Pemasaran Jagung di Desa labuan Toposo Kecamatan Tawaeli Kabupaten donggala*. Jurnal Agroland 16 (2) Juni 2009 : 142-147.
- Daniel, M. 2004. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Fardhal, M.P. 2016. *Analisis Produksi usahatani Jagung di Desa Olubuju Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi*. Jurnal Agroland 23 (3) 227-232 Desember 2016.
- Lamid dan Dahono (1992) *Pengendalian Gulma pada zero tillage*. Baliitan Sukarame.
- Muhlis 2007. *Analisis Penawaran Jagung untuk Pakan Ayam Ras di Kabupaten Lima Puluh Kota*. Jurnal Penelitian Lumbang. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. 10 (2) : 1-10.
- Purwanto et al. 2015. *Analisis Produksi Dan Penndapatan Usahatani Jagung Hibrida Di Desa Modo Kecamatan Bukal Kabupaten Buol*. Agroland: jurnal ilmu ilmu pertanian, 22, 205-215
- Pakasi carolina BD, L Pengemanan, Julian R. Mandei Nineteen, N.I Rompas, 2011 *Efesiensi penggunaan faktor-faktor produksi usahatani jagung di Kecamatan Ramboken, Kabupaten Minahasa* ASE 7(2)51-50
- Rahim dan Diah, 2008. *E konomika Pertanian (Pengantar, Teori dan Kasus)*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soekartawi, 2003. *Prinsip Ekonomi Pertanian*. Rajawali Press, Jakarta
- Soekartawi 2010. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasinya*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta