

Analisis Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Jagung Pioneer P32

Stefanus Deras¹, Christian A. Ketaren²

^{1,2}Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Unika St. Thomas

Email: agribisnisfapertaunika@gmail.com

ABSTRAK

Introduksi bibit varietas unggul jagung pioner 32 dalam kegiatan usahatani di-tujukan untuk perbaikan produk-tivitas dan pendapatan usaha-tani. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat efisiensi usa-hatani jagung varietas Pioneer P32. Penelitian ini dilakukan di Desa Sirumbia yang memiliki luas lahan pertanian 376 ha. Populasi penelitian adalah 135 petani yang mengusahatani jagung Pioneer P32, dengan besar sampel 33 KK petani. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Produktivitas usahatani ja-gung piner 32 sebesar 13,76 ton/ha/mt, (2) Biaya produksi usahatani sebesar Rp 14.971.384,53/ha /mt, (3) Pen-dapatan bersih petani sebesar Rp 10.012.028,2/ha/mt, (4) Usahatani ja-gung didaerah penelitian sudah ter-golong efisien dengan nilai OIR 1,92.

Kata kunci: pendapatan usahatani, efisiensi, jagung Pioneer 32.

ABSTRACT

Introduction of superior pioneer corn seeds 32 in farming activities aimed at increasing productivity and farming income. This research aims to describe the level of efficiency of corn farming of the Pioneer P32 variety. This research was conducted in Sirumbia Village which has an agricultural land area of 376 ha. The research population was 135 farmers who farmed Pioneer P32 corn, with a sample size of 33 farmer families. Data analysis was carried out descriptively. The results of the research show that (1) The productivity of piner 32 corn farming is 13.76 tons/ha/mt, (2) The production costs of farming are IDR 14,971,384.53/ha/mt, (3) The farmer's net income is IDR 10,012. 028.2/ha/mt, (4) Corn farming in the research area is classified as efficient with an OIR value of 1.92.

Keywords: farming income, effici-ency, Pioneer corn 32.

PENDAHULUAN

Permintaan akan bahan pangan di Indonesia dari tahun ke tahun semakin meningkat terutama bahan pangan utama padi, jagung, dan kedelai. Di Indonesia selain sebagai bahan pangan dan bahan baku industri, jagung juga merupakan sumber pakan bagi ternak. Penggunaan jagung sebagai bahan pangan dan pakan terus mengalami peningkatan. Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2021) merilis data produksi jagung selama kurun waktu 2016 – 2020 seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Jagung di Indonesia, Thn 2016–2020

Tahun	Luas panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton)
2016	4.444.368,9	23.578.413	5,30
2017	5.533.169	28.924.015	5,22
2018	5.734.326	30.055.623	5,24
2019	4.918.627	19.612.435	3,98
2020	4.949.643	19.612.435	3,96
Jumlah	25.580.133,9	121.782.921	23,70
Rata-rata	5.116.026,78	24.356.584,2	4,75

Sumber: Data Statistik Indonesia 2020

Dari Tabel 1 memperlihatkan produksi rata-rata tahunan mencapai sebesar 4,75 ton per tahun, masih lebih rendah dari produktivitas tingkat provinsi sebesar 6,064 ton.

Pada tingkat Kabupaten Karo diketahui produktivitas jagung selama kurun waktu yang sama tahun 2016 – 2020 mencapai sebesar 6,676 Ton/ tahun, lebih tinggi dari tingkat provinsi dan tingkat nasional (BPS, 2021). Dari segi produktivitas, tercatat produkti-vitas jagung di Kecamatan Simpang Empat melebihi rata-rata produktivitas tingkat kabupaten dan provinsi maupun tingkat nasional. Pada tingkat kecamatan rata-rata produktivitas jagung 6,734 Ton/tahun, tingkat Kabupaten 6,676 Ton/tahun, Provinsi 6,064 Ton/tahun, dan Nasional 4,74 Ton/tahun. Secara potensial, produktivitas jagung dapat mencapai sebesar 12 Ton (Suprpto, 2004). Upaya peningkatan produksi dapat dilakukan melalui perluasan lahan dan pengelolaan usahatani secara intensif dengan penggunaan varietas unggul, pengolahan tanah yang teratur, pengairan, pemupukan, dan pengendalian hama/penyakit.

Kegiatan usahatani jagung tidak hanya berbicara tentang produksi tetapi juga menyangkut pembiayaan, harga jual, penerimaan dan keuntungan bagi petani. Dari data harga sarana produksi diketahui setiap tahun mengalami peningkatan; ini tentu mempengaruhi besar kecilnya biaya produksi usahatani jagung Pioneer P32. Dari segi penerimaan dan pendapatan usahatani yang besar kecilnya ditentukan oleh harga jual produksi dan biaya produksi, maka ada kecenderungan penerimaan usahatani meningkat. Hal ini ditunjukkan oleh data harga jual produksi yang relatif meningkat dari tahun ke tahun dari Rp 3.000 per kg pada tahun 2016, meningkat berturut-turut menjadi Rp 3.500, Rp 3.800, dan Rp 4.000 per kg hingga tahun 2020. Dari segi pendapatan dan efisiensi usahatani diperlukan informasi besarnya pendapatan dan penerimaan usahatani melalui penelitian ini.

Masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut: (1) Berapa tingkat produkti-vitas usahatani jagung didaerah penelitian, (2) Berapa biaya produksi digunakan dalam usahatani jagung per-hektar permusim tanam, (3) Berapa pendapatan bersih yang diperoleh dari usahatani jagung perhektar per musim tanam, dan (4) Bagaimana efisiensi usahatani jagung didaerah penelitian.

Penelitian ini bertujuan: (1) untuk mengetahui besarnya produktivitas usahatani jagung didaerah penelitian, (2) untuk mengetahui besarnya biaya produksi digunakan dalam usahatani jagung per hektar permusim tanam, (3) untuk mengetahui besarnya pendapatan bersih yang diperoleh dari usahatani jagung per hektar permusim tanam, dan (4) untuk mengetahui tingkat efisiensi usahatani jagung didaerah penelitian.

KERANGKA TEORITIS

Usahatani sebagai perusahaan pastilah mempunyai tujuan memaksimalkan keuntungan, meminimumkan biaya, dan memaksimalkan nilai perusahaan. Keuntungan usahatani diperoleh dari selisih penerimaan dengan sejumlah biaya yang dicurahkan dalam usahatani. Penerimaan usahatani dipengaruhi oleh jumlah produksi dan harga produksi. Semakin besar jumlah produksi pada tingkat harga tertentu maka akan semakin besar penerimaan usahatani dan semakin rendah produksi maka penerimaan juga akan semakin kecil. Demikian halnya dengan harga produksi usahatani, semakin tinggi harga jual pada tingkat output tertentu maka penerimaan akan semakin besar, dan sebaliknya semakin rendah harga produksi tentu penerimaan usahatani juga akan kecil (Deras, 2021)..

Besar kecilnya biaya produksi ditentukan oleh banyak faktor, antara lain kualitas dan kuantitas penggunaan sarana produksi. Semakin berkualitas dan dengan jumlah sarana produksi yang besar tentu menyebabkan semakin besar biaya produksi usahatani; demikian pula

sebaliknya. Ada kecenderungan penggunaan sarana produksi pada tingkat usahatani masih belum sesuai anjuran dan bahkan masih lebih rendah dari anjuran sehingga produktivitas usahatani pun selalu tidak mencapai produksi potensial. Penggunaan sarana produksi sangat ditentukan oleh kondisi ekonomi dan aspek sosial petani. Bekerjanya faktor produksi, harga produksi, dan penggunaan sarana dan harga sarana produksi pertanian tentu mempengaruhi pendapatan usahatani.

Pendapatan merupakan salah satu nilai yang menjadi penentu tingkat keberhasilan petani dalam melakukan kegiatan usahatani. Pendapatan merupakan selisih penerimaan usahatani dengan biaya usahatani. Pendapatan mempunyai fungsi untuk digunakan memenuhi kebutuhan sehari-hari dan melanjutkan kegiatan usaha petani. Sisa dari pendapatan usahatani adalah merupakan tabungan dan juga sebagai sumber dana untuk memungkinkan petani mengusahakan sektor lain (Prasetya, 1996).

Besarnya pendapatan yang diterima petani secara matematis menurut Soekartawi (2006) dinyatakan sebagai berikut: $\pi = TR - TC$; dimana: π = Keuntungan, TR = Total Revenue, P = Price, dan Q = Quantum (Jumlah) Produksi fisik

Salah satu indikator pengukuran tingkat efisiensi usahatani adalah "output-input ratio" atau disingkat OIR. OIR yang bernilai satu menunjukkan bahwa penerimaan usahatani hanya cukup mengembalikan semua biaya yang diperlukan usahatani. Sementara OIR yang bernilai kurang dari satu menunjukkan bahwa penerimaan usahatani tidak cukup untuk menutupi keseluruhan biaya yang diperlukan dalam usahatani. Pada kondisi demikian usaha tani yang diusahai petani tidak efisien secara ekonomis.

Hasil penelitian Wisnu (2016) menyimpulkan bahwa penerimaan usahatani jagung sebesar Rp. 15.566.667 per Ha, dengan mengeluarkan biaya sebesar Rp. 6.240.901 per Ha dan rata-rata

pendapatan petani jagung hibrida adalah Rp. 9.325.765 per Ha. Hasil penelitian Ginting (2017) di desa Suka-nalu menyimpulkan bahwa biaya total komponen produksi usahatani jagung di desa penelitian adalah Rp 9.519.326 /ha/mt. Pendapatan bersih pada usaha-tani jagung di desa penelitian yaitu Rp 14.410.676/ha/mt. Kontribusi pendapatan petani jagung terhadap total pendapatan keluarga di desa penelitian yaitu 37.21%, artinya kontribusi pendapatan petani jagung adalah dikategorikan rendah ($\leq 50\%$) terhadap total pendapatan keluarga.

Menurut Khaerizal (2008) menyimpulkan bahwa: usahatani jagung hibrida dengan semua kategori (pemilik dan penyewa) menyatakan lebih banyak mengeluarkan biaya baik tunai maupun total. Penerimaan yang diterima oleh petani jagung hibrida lebih besar dibandingkan dengan usahatani jagung bersari bebas. Pendapatan usahatani jagung hibrida lebih besar dibandingkan usahatani jagung bersari bebas baik pendapatan atas biaya tunai, atas biaya total maupun pendapatan tunai. Besarnya pendapatan tunai yang diterima petani hibrida dikarenakan benih hibrida memiliki potensi produksi lebih tinggi dari varietas lokal, sehingga penerimaannya pun tinggi.

Menurut Fadwiwati (2013) menyimpulkan bahwa: penggunaan varietas unggul baru lebih efisien dibandingkan dengan penggunaan varietas unggul lama. Menurut Murdani (2008) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pendapatan atas biaya tunai dan pendapatan atas biaya total per hektar yang diterima dalam usahatani pandan wangi pada setiap musim lebih besar daripada usahatani varietas unggul baru. Padahal jika dilihat dari biaya yang dikeluarkan pada setiap musim, biaya usahatani padi pandan wangi lebih besar dari pada usahatani padi varietas unggul baru. Hal ini dikarenakan penerimaan usahatani yang diperoleh juga lebih besar sehingga pendapatan atas biaya tunai dan atas biaya total besar. Seharusnya penggunaan pupuk ponska

1.443.5 kg/ha, namun dalam praktek belum maksimal hanya 1.308.67 kg/1.29 ha. Jumlah pupuk urea rata-rata yang di gunakan petani jagung (varietas pioner) di Desa Lariang sebesar 1.308.67 kg/1.29 ha dengan harga Rp.2000/kg dan jumlah biaya rata-rata untuk pupuk Urea sebesar Rp.543.433 ha.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Sirumbia, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo yang memiliki luas wilayah 413 ha dengan penggunaan lahan pertanian seluas 376 ha. Jagung yang diusahakan secara umum adalah jagung varietas Pioneer P32. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *pur-porsive* dengan pertimbangan sebagian besar dari mata pencaharian utama di daerah tersebut adalah usaha tani jagung.

Populasi penelitian adalah para petani yang melakukan usahatani jagung Pioneer P32. Ada 135 petani yang mengusahakan varietas jagung tersebut yang tersebar dalam dua strata luas lahan, yakni 80 KK dari luas lahan Kurang dari 0,5 ha, dan 56 KK dari luas lahan melebihi 0,5 ha. Besar sampel diambil setiap strata masing-masing sebesar 19 KK dan 14 KK.

Dari 135 petani ditetapkan sampel 33 petani, yang diperoleh dengan metode Slovin seperti berikut (Slovin, 1960) :

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} ; \text{ Dimana : } n = \text{Besar sampel, } N = \text{Jumlah Populasi, } E = \text{error}$$

Untuk menentukan besar sampel dari masing-masing strata dilakukan dengan metode “Stratified Random Sampling” dengan rumus sebagai berikut:

$$n_i = (N_i/N) \times n;$$

keterangan: n_i = Sampel di masing masing strata, N_i = Populasi di masing masing strata; N = Besar populasi, n = Besar sampel penelitian.

Cara menentukan atau tehnik sampling dilakukan dengan menggunakan metode “random sampling.” yaitu proses pengambilan sampel dilakukan dengan memberi kesempatan yang sama pada

setiap anggota populasi untuk menjadi anggota sampel..

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung kepada petani sampel dengan bantuan kuesioner yang telah disiapkan sebelumnya, sedangkan data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Kantor Kepala Desa. Disamping itu juga digunakan buku bacaan dan laporan-laporan yang relevan dengan penelitian ini sebagai literatur.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah secara deskriptif. Untuk masalah pertama dijawab dengan menghitung seluruh biaya produksi, yang meliputi biaya tetap dan biaya variabel dengan rumus :

$$TC = TFC + TVC; \text{ dimana: } TC = \text{Total Cost, } TFC = \text{Total Fixed Cost, } TVC = \text{Total Variabel Cost}$$

Untuk menjawab masalah kedua, dilakukan dengan rumus :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Produksi (ton)}}{\text{Luas Lahan (ha)}}$$

Berikutnya, untuk mengetahui tingkat pendapatan usahatani jagung digunakan rumus : $\pi = TR - TC$; dimana: π = Keuntungan, TR = Total Revenue..... $TR = P \times Q$, dimana P = Price atau harga jagung perKg, dan Q = Quantum (jumlah) Produksi.

Untuk menjawab tujuan keempat dipergunakan rumus : $OIR = \frac{TR}{TC}$

Dimana : OIR = Output Input Ratio, TR = Total Revenue, TC = Total Cost

Dengan kriteria :

$OIR < 1$: Usahatani jagung tidak efisien

$OIR = 1$: Usahatani jagung impas

$OIR > 1$: Usahatani jagung efisien

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penggunaan Sarana Produksi dan Tenaga Kerja pada Usahatani Jagung

Sarana Produksi yang digunakan dalam usahatani Jagung Pioneer P32 per Hektar Musim Tanam di daerah penelitian menunjukkan penggunaan benih jagung oleh petani di Desa Sirumbia adalah jenis Pioneer P32 sebanyak 15,71kg/ha dengan harga beli sebesar Rp 495.000/sak (NB: dalam satu sak berisi 5 kg). Alasan petani menggunakan jenis benih ini dikarenakan hasil produksi yang tinggi. Pupuk yang digunakan adalah Ammophos dalam jumlah terbanyak sebesar 233,88 kg/ha.mt, disusul oleh penggunaan pupuk Urea, KCl, dan Rustika. Tidak semua petani menggunakan pupuk tersebut dalam jumlah yang sama karena sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan pengalaman petani sebelumnya dalam menyediakan pupuk bagi usahatannya. Pemberian pupuk di daerah penelitian belum sesuai dengan dosis anjuran, yaitu Urea 300kg/ha, TSP 250kg/ha dan KCl 250kg/ha. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya tidak semua petani memperoleh pupuk subsidi, dan tingginya harga pupuk non subsidi menyebabkan petani di daerah penelitian mengurangi dosis pemakaian pupuk.

Penggunaan tenaga kerja dalam keluarga paling banyak untuk kegiatan pemupukan dan yang paling rendah untuk kegiatan penyemprotan. Sementara rata-rata curahan tenaga kerja yang bersumber dari luar keluarga paling banyak pada kegiatan pemanenan dan paling rendah adalah untuk kegiatan penyemprotan.

Biaya Produksi

Biaya untuk sarana produksi dalam usahatani Jagung Pioneer P32 per Hektar tertinggi untuk pembelian pupuk terutama untuk pupuk jenis Ammophos sebesar Rp 2.686.181,82/ha/mt. Nilai tenaga kerja dalam keluarga tidak di-hitung ke biaya produksi karena tenaga kerja dalam keluarga adalah tenaga kerja untuk usahatani yang tidak diberi upah, oleh karena itu tenaga kerja dalam keluarga masuk sebagai pendapatan keluarga usahatani jagung. Sedangkan nilai tenaga

kerja luar ke-luarga dimasukkan ke dalam biaya produksi usahatani jagung dengan upah harian untuk penanaman Rp.150.000/orang/hari, untuk pemupukan, penyemprotan dan pemanenan Rp. 100.000/orang/hari. Nilai tenaga kerja luar keluarga terbesar untuk kegiatan panen Rp 1.422.799,42/ha/musim tanam, dan terkecil untuk kegiatan penyemprotan Rp 88.636,36/ha/musim tanam.

Besarnya upah tenaga kerja di daerah penelitian sebesar Rp 100.000-Rp 150.000/HKP. Selain biaya sarana produksi dan tenaga kerja, dalam penelitian ini ikut juga diperhitungkan biaya penyusutan alat, juga biaya pajak bumi dan bangunan yang besarnya masing-masing Rp 305.312,20/ha dan Rp 67.292,91/ha. Sewa lahan dalam penelitian ini tidak diperhitungkan sebagai biaya melainkan sebagai pendapatan usahatani.

Berdasarkan uraian biaya di atas, maka diperoleh biaya total usahatani jagung Pioneer P32 di daerah penelitian sebesar Rp 15.714.667,36/ha/mt. Besarnya biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam usahatani jagung dipengaruhi oleh jumlah pupuk, curahan tenaga kerja luar keluarga, herbisida, insektisida, nilai penyusutan alat dan pajak/PBB. Biaya ini jauh lebih besar dari biaya total hasil penelitian terdahulu antara lain oleh Ginting (2017) yang hanya sebesar Rp9.591.326/Ha/musim tanam.

Produktivitas Usahatani

Produktivitas usahatani jagung di daerah penelitian mencapai 13,76 ton/ha, jauh melampaui produktivitas yang dicapai oleh peneliti terdahulu antara lain Oppusunggu (2020) di daerah lain di daerah lain yang hanya mencapai 7,19 ton/ha.

Pendapatan Bersih Usahatani Jagung

Besarnya penerimaan dan pendapatan bersih rata-rata per hektar usahatani jagung di Desa Sirumbia dapat dilihat di Tabel 2.

Tabel 2. Produksi, Harga, Penerimaan, Biaya Produksi, dan Pendapatan

Bersih Rata- Rata Pada Usahatani di Desa Sirumbia

No	Uraian	Pendapatan Bersih (Rp)	
		Per Musim Tanam	Per Hektar
1	Produksi	3.081,82	6.468,83
2	Harga	3.757,5	3.757,58
3	Jual	8	
3	Penerimaan	11.526.060,61	24.983.412,70
4	Biaya Produksi	7.163.588,74	15.714.667,36
5	Pendapatan	4.362.471,82	9.268.745,34

Efisiensi Usahatani Jagung

Kriteria pengukuran efisiensi yang digunakan pada usahatani jagung di daerah penelitian adalah Output Input Ratio (OIR). Jika OIR lebih besar dari satu maka usahatani tersebut sudah efisien, yang berarti petani menikmati keuntungan dari hasil usahataniya atau petani dapat me-nabung sebagian daripada pendapatan-nya. Suatu usaha yang baik seharusnya agar OIR yang diperoleh lebih besar dari nilai satu. Nilai OIR demikian menunjukkan bahwa penerimaan petani selain dapat menutupi keseluruhan biaya yang diperlukan untuk usahatani, juga masih mempunyai kelebihan atau sisa penerimaan usahatani untuk kepentingan tabungan. Namun untuk mencapai nilai OIR lebih besar dari satu tidaklah mudah. Hal ini sangat tergantung pada besar kecilnya nilai produksi yang diterima petani. Didalam mengelola usahatani petani juga mengharapkan perubahan kearah yang lebih baik. Untuk mengubah kearah yang lebih baik maka dibutuhkan penelitian alokasi faktor produksi.

Hasil penelitian menunjukkan OIR sebesar 1,59, yang berarti setiap penggunaan input Rp 1 maka diperoleh keuntungan sebesar Rp 0,59. Ini diperoleh dari perbandingan output sebesar Rp 24.983.412,70 dan input sebesar Rp 15.714.667,36 menjadi sebesar 1,58. Nilai

OIR hitung $1,58 > 1$, menunjukkan bahwa usahatani jagung tergolong efisien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagai kesimpulan dikemukakan sebagai berikut: (1) Produktivitas usahatani adalah sebesar 13,76 ton/ ha/mt, (2) Besarnya biaya produksi usahatani adalah sebesar Rp 14.971.384,53/ha/mt, (2) Besarnya pendapatan bersih petani di daerah penelitian sebesar Rp 10.012.028,2/ha/mt, (4) Usahatani jagung di daerah penelitian sudah efisien yang diketahui dari nilai OIR sebesar 1,59.

Saran yang dapat diberikan: (1) Bagi petani, perlunya menaikkan pendapatan usahatani jagung dengan cara mengatur sistem penjualan secara borongan atau timbangan. (2) Perbaikan tingkat efisiensi usahatani jagung disarankan kepada petani perlunya menggunakan sarana produksi secara selektif, dan bagi pemerintah perlunya mengontrol harga jagung di pasar yang berpihak pada petani sekaligus berpihak pada pedagang sehingga tidak terjadi praktek monopoli dalam pembelian jagung di tingkat petani.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS, 2021. *Data Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tanaman Jagung. Kabupaten Karo. Sumatera Utara 2016-2020*
- Deras Stefanus. 2021. Deskripsi efisiensi usahatani kentang Di Desa Hinalang. *Jurnal Agriust. Unika St. Thomas. Medan.*
- Fadwiwati, A,Y dan A.G.Tahir 2013. *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani jagung di provinsi Gorontalo.* *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pengkajian* 16 (2) : 92-101.
- Ginting J. 2017. *Analisis Usahatani Jagung dan Kontribusi Pendapatan Usahatani Jagung Terhadap Pendapatan Keluarga* Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.

- Kementerian Pertanian RI. 2021. *Data Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Tanaman Jagung di Indonesia 2016-2020*. Jakarta
- Khaerizal, Hendra. 2008. *Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Komoditas Jagung Hibrida dan Bersari Bebas Lokal*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Murdani, Dian. 2008. *Analisis Usaha-tani Dan Pemasaran Beras Varietas Pandan Wangi Dan Varietas Unggul Baru*. Thesis. Program Sarjana Agribisnis. Departemen Agribisnis. Fakultas Ekonomi Dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Oppusunggu L. 2020. *Analisis Biaya Produksi, Produktivitas dan Pendapatan Usahatani Jagung* Sskripsi. Universitas Katolik Santo Thomas. Medan.
- Prasetya P. 1996. *Handout Ilmu Usaha-tani*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Slovin, M.J. 1960. *Sampling, Simon and Schuster Inc.*, New York.
- Soekartawi, 2006. *Analisis Usahatani*. Jakarta. UI-Press. 110 hal.
- Wisnu, Fius Bara. 2016. *Komparasi Pendapatan Usahatani Jagung Hibrida Dan Manis Di Kecamatan Curup Selatan Kabupaten Rejang Lebong*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu. Bengkulu.