

**CENTRAL KALIMANTAN PROVINCE
ANALISIS KEBIJAKAN PENGEMBANGAN KOMODITI
JAGUNG DI PROVINSI KALIMANTAN TENGAH (STUDI
KASUS DESA NGURIT KECAMATAN GUNUNG BINTANG
AWAI KABUPATEN BARITO SELATAN)**

Arief Rahman Hakim

Program Studi Agribisnis, Universitas PGRI Palangka Raya
(email: gagukmartono@gmail.com)

Abstrak

One of the policies of the Central Kalimantan Provincial Government is the development of corn commodities in South Barito Regency. This research will try to analyze and evaluate the implementation of this policy, especially in terms of corn production and increasing farmers' income. The research was carried out in Ngurit Village, Gunung Bintang Awai, District South Barito Regency. Research respondents consisted of 30 corn farmers and 5 traders/collectors. Data collection was carried out through an interview and observation process. The research results show that the corn commodity development policy in South Barito Regency has succeeded in increasing corn production and farmer income. The research results showed that corn production increased by 1,200 tons/planting season in the form of wet shelled corn (moisture content 29-30%) with an average productivity of 3 tons/ha/planting season. Financially, corn farming is also profitable for farmers. This is shown by the R/C ratio of 1.875, meaning that every investment of IDR 1 will generate income of IDR 1,875. The B/C ratio value for corn farming at the research location (87.5%) is also higher than the average interest rate on bank deposits, meaning that the funds used to carry out corn farming provide greater income than if the funds were kept in a bank. The corn trading system in the research village has been running efficiently. This can be seen from the very short corn marketing chain, which only involves farmers-traders/collectors-factories. The marketing efficiency value (20.48%) and marketing margin (54.95%) show that the corn trading system has also run efficiently, meaning that not too many costs are absorbed in the marketing system and farmers still get the largest portion in the corn trading system.

Keyword : *Marketing Efficiency, Corn, Marketing Margin, Government Policy, Corn Trading System*

Pendahuluan

Kebijakan pertanian di Indonesia mempunyai dua matra, yaitu matra produsen dan matra konsumen. Dari sisi produsen, kebijakan pertanian bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani, sedangkan dari matra konsumen kebijakan pertanian bertujuan untuk menyediakan bahan pangan bagi penduduk dalam jumlah yang cukup dan dengan harga yang terjangkau.

Kebijakan pertanian ini kemudian berkembang dan dimaknai secara bervariasi di setiap daerah. Hal ini terlihat dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2021 – 2026. Dalam dokumen tersebut disebutkan zonasi pengembangan ternak di Kabupaten Kotawaringin Barat, Kabupaten Sukamara dan Kabupaten Lamandau. Sentra produksi jagung di Kabupaten Gunung Mas, Kabupaten Barito Selatan dan Kabupaten Barito Timur serta sentra pengembangan padi di Kabupaten Pulang Pisau dan Kabupaten Kapuas (Bappedalitbang Kalteng, 2021).

Berdasarkan analisis data sekunder yang diperoleh dari BPS Indonesia dan Pusat Data Informasi Pertanian menunjukkan produksi jagung pipilan di Indonesia dari tahun 1993-2018 mengalami peningkatan rata-rata 6,82%, konsumsi juga mengalami peningkatan dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 5,68%. Estimasi produksi dan konsumsi jagung pipilan di Indonesia tahun 2019-2023 akan tumbuh rata-rata sebesar 9,29% pertahun dan konsumsi mengalami kenaikan rata-rata sebesar 4,38% per tahun (Saputra dkk., 2022). Produksi dan produktivitas jagung di Provinsi Kalimantan Tengah masih tergolong

rendah (Aini, 2019) bahkan BPS tidak mencatat adanya lahan dan produksi jagung di Kabupaten Barito Selatan pada tahun 2021 (BPS Barsel, 2022). Pada tahun 2022, Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah melaksanakan program pengembangan tanaman jagung di berbagai desa di Kabupaten Barito Selatan, salah satu diantaranya di Desa Ngurit, Kecamatan Gunung Bintang Awai, Kabupaten Barito Selatan.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat keberhasilan kebijakan pengembangan tanaman jagung di lokasi penelitian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran terhadap keberhasilan pengembangan komoditas jagung di Kabupaten Barito Selatan dan jika mungkin memberikan saran-saran dalam program pengembangan komoditi jagung pada tahun-tahun mendatang.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Ngurit, Kecamatan Gunung Bintang Awai, Kabupaten Barito Selatan. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan metode *purposive judgement sampling*. Metode *purposive judgement sampling* merupakan teknik pemilihan sampel (lokasi penelitian) dimana peneliti memilih sampel berdasarkan beberapa karakteristik anggota sampel yang sesuai dengan maksud penelitian (Kuncoro, 2013). Desa Ngurit ditetapkan sebagai lokasi penelitian karena disamping menjadi lokasi pengembangan komoditas jagung dan karena desa tersebut memiliki lima orang pedagang/pengepul jagung yang menampung hasil panen jagung dari Desa Ngurit dan beberapa desa di sekitarnya. Responden penelitian berjumlah 30 orang petani yang melakukan budidaya jagung di

Desa Ngurit (*total sampling*), ditambah dengan lima orang pedagang/pengepul jagung di desa tersebut. Data diperoleh melalui proses wawancara dan observasi.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif. Analisis kebijakan dilihat dari beberapa indikator sebagai berikut:

1. Produksi dan produktivitas jagung. Produksi jagung diukur dengan menjumlahkan seluruh produksi jagung di Desa penelitian, sedangkan produktivitas mencerminkan jumlah produksi/hektar.

2. Kelayakan usaha tani jagung. Parameter ini digunakan untuk melihat apakah usaha tani jagung di desa penelitian memberikan keuntungan bagi petani yang selanjutnya akan berdampak pada pendapatan petani di desa penelitian. Indikator yang digunakan adalah:

a *Revenue/Cost Ratio*

Revenue/Cost Ratio adalah perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya dengan rumus sebagai berikut (Suratijah, 2015):

$$R/C \text{ ratio} = \frac{TC}{TF} \dots \dots \dots (2.1.)$$

Dimana:

R/C = Perbandingan antara penerimaan dan biaya

TR = Total penerimaan (Rp)

TC = Total Biaya (Rp)

Kriteria Penilaian:

Jika $R/C < 1$, maka usaha yang dijalankan mengalami kerugian atau tidak

layak untuk dikembangkan

Jika $R/C = 1$, maka usaha berada pada titik impas

Jika $R/C > 1$, maka usaha dalam keadaan layak

b *Benefit/Cost Ratio*

Nilai *B/C ratio* menggambarkan perbandingan antara keuntungan yang diperoleh dan biaya produksi yang dikeluarkan. Nilai *B/C ratio* dapat digunakan untuk membandingkan kegiatan mana yang lebih menguntungkan antara budidaya jagung atau menyimpan dana itu di bank. rumus sebagai berikut (Suratijah, 2015):

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{B}{TC} \dots \dots \dots (2.2.)$$

Kriteria:

$B/C \text{ Ratio} >$ bunga bank, kegiatan lebih menguntungkan dibandingkan deposito di bank

$B/C <$ bunga bank, kegiatan kurang menguntungkan dibandingkan deposito di bank

$B/C =$ bunga bank, kegiatan sama dengan hasil deposito di bank

3. Saluran pemasaran jagung. Indikator yang digunakan adalah:

a Saluran Tataniaga

Untuk menjawab pertanyaan pertama tentang saluran tataniaga, akan dilakukan analisis jalur pemasaran hasil jagung, mulai dari petani sampai ke konsumen akhir yakni pabrik pengolah jagung. Setelah diketahui jalur pemasaran selanjutnya ditentukan tipe saluran pemasaran sesuai klasifikasi Karmini (2020) berikut:

a. Saluran nol tingkat: produsen – konsumen.

b. Saluran satu tingkat: produsen – pedagang pengecer – konsumen.

c. Saluran dua tingkat: produsen – pedagang pengecer – pedagang pengumpul – konsumen.

- d. Saluran tiga tingkat: produsen – pedagang pengecer – pedagang pengumpul – pedagang besar – konsumen.
- e. Saluran empat tingkat: produsen – pedagang pengecer – pedagang pengumpul – pedagang besar – eksportir – konsumen.

b Efisiensi Pemasaran

Guna menjawab pertanyaan kedua, dilakukan analisis dengan menghitung efisiensi pemasaran yang diperoleh dengan menggunakan rumus (Abd, Rohim dkk., 2012; Karmini, 2020):

$$EP = \frac{TB}{TNP} \times 100 \% \dots\dots\dots(3.1.)$$

Dimana:

EP : Efisiensi Pemasaran (%)

TB : Total Biaya (Rp/Kg)

TNP : Total Nilai Penjualan (Rp/Kg)

Efisiensi pemasaran akan dikatakan efisien jika biaya pemasaran lebih rendah dari pada nilai produk yang dipasarkan, semakin rendah biaya pemasaran dari nilai produk yang dipasarkan semakin efisien melaksanakan pemasaran. Dengan kaidah keputusan (Burhanuddin, 2018). Dengan rentang persentase sebagai berikut :

0 – 33% = Efisien

34 – 67% = Kurang Efisien

68 – 100% = Tidak Efisien

c Margin pemasaran

Biaya pemasaran dianalisis dengan menghitung margin pemasaran yaitu bagian yang diterima oleh petani dengan rumus (Karmini, 2020):

$$HP/H \times 100\%$$

$$MP = Pc - Pf \dots\dots\dots(3.2.)$$

Dimana:

MP = Margin pemasaran

Pr = Harga di tingkat konsumen

Pf = Harga di tingkat produsen (petani/nelayan)

Margin pemasaran dianggap efisien jika bagian yang diterima petani minimal sebesar 50% (Karmini, 2020).

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di lapangan, ditemukan beberapa fakta penelitian sebagai berikut:

1. Produksi dan Produktivitas

Produksi jagung di Desa Ngurit rata-rata 4 ton/ha dalam bentuk tongkol. Nilai produktivitas ini setara dengan 2,7-3,2 ton/ha atau kurang lebih 3 ton/ha jagung pipilan basah (kadar air rata-rata 29-30%) dengan demikian total produksi jagung di Desa Ngurit sebesar 90 ton dalam satu musim tanam atau 180 ton per tahun dalam bentuk jagung pipilan basah. Produktivitas jagung di Desa Ngurit ini diperkirakan setara dengan 2,6 ton/ha jagung kering (kadar air 17%). Berdasarkan hasil penelitian Sidabutar dkk. (2014) melaporkan bahwa rata-rata produksi petani di Desa Dosroha, Kecamatan Simanindo, Kabupaten Samosir, Sumatera Utara adalah sebesar 5.688 kg/ha/musim tanam. Meskipun produktivitasnya masih lebih rendah dibandingkan dengan daerah lain, fakta ini menunjukkan bahwa kebijakan pengembangan jagung di Desa Ngurit, Kecamatan Bintang Awai, Kabupaten Barito Selatan mampu mencapai salah satu tujuan kebijakan pembangunan di bidang pertanian yaitu meningkatkan produksi jagung.

2. Kelayakan Usaha Tani

Berdasarkan hasil wawancara, kelayakan usaha tani jagung di Desa Ngurit disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis Finansial Usaha Tani Jagung di Desa Ngurit (per ha)

No	Uraian	Jumlah Dana (Rp)
a	Pendapatan	
	Hasil penjualan Jagung (Tongkol)	10.400.000
b	Biaya	
b.1	Biaya Tetap (Depresiasi alat)	
	Spayer	90.000
	Parang	4.333
	Mesin Tanam	51.852
	Jumlah Biaya Tetap	146.185
b.2	Biaya Tidak Tetap	
	Herbisida	950.000
	Insektisida	28.000
	Urea *	240.000
	TSP/Ponska*	280.000
	Bibit Jagung Pioneer	900.000
	Tenaga Kerja	
	a. Pembersihan lahan 3 orang 1 hari @150	450.000
	b. Pupuk dasar 1 orang 1 hari @150	150.000
	c. Penanaman (pakai mesin tanam) 1 orang 1 hari @150	150.000
	d. Pemupukan Susulan 3 orang 1 hari @150	450.000
	e. Penyemprotan Insektisida 1 orang 1 hari @150	150.000
	f. Panen 10 orang 1 hari @150	1.500.000
	g. Penyemprotan Insektisida 1 orang 1 hari @150	150.000
	Jumlah Biaya Tidak Tetap	5.398.000
	Jumlah Biaya	5.544.185
c	Keuntungan/Benefit	4.855.815
d	R/C ratio	1,875
e	B/C Ratio	87,5%

Sumber: Data Primer, 2023.

Keterangan:

*Pupuk Subsidi

Hasil perhitungan pada Tabel 1. di atas menunjukkan bahwa usaha tani jagung di lokasi penelitian terbukti menguntungkan petani (R/C ratio > 1). Nilai B/C ratio usaha tani jagung (87,5%) menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh petani dengan melakukan budidaya jagung jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan

menyimpan uang/deposito di bank yang hanya akan menghasilkan bunga berkisar antara 3-6% per tahun. Hasil penelitian ini mendukung beberapa penelitian sejenis yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang memperlihatkan bahwa usaha tani jagung menguntungkan petani. Menurut Pamusu dan Paelo (2023), Damayanti dkk. (2021), Kilo dkk. (2018) menyatakan bahwa usaha tani jagung layak untuk diusahakan. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa tujuan kebijakan pembangunan pertanian yang kedua, yaitu meningkatkan kesejahteraan petani juga telah tercapai.

Berdasarkan wawancara dengan para pengepul ditemukan fakta bahwa pasar bagi produk tanaman jagung masih sangat terbuka. Para pengepul ditawarkan kontrak penjualan jagung rata-rata sebesar 100 ton/bulan, namun para pengepul tersebut tidak berani menerima tawaran itu karena jagung tidak tersedia lagi. Jika diasumsikan Desa Ngurit berani menerima kontrak sebesar 200/ton/bulan maka dalam 1 tahun harus memproduksi jagung sebesar 2.400 ton atau setara 1.200 ton/musim tanam dengan asumsi produktivitas yang sama (3 ton/ha) maka kontrak penjualan jagung sebesar 1.200 ton/musim tanam membutuhkan lahan seluas 400 hektar dan jika setiap petani menanam 2 hektar kegiatan ini akan melibatkan 200 orang petani.

Kendala utama yang dihadapi dalam pengembangan jagung di lokasi penelitian adalah ketersediaan bibit. Bibit jagung langka dan mahal petani lebih banyak mengharapkan bantuan dari pemerintah dalam pengadaan bibit ini. Apalagi jagung yang ditanam adalah varietas jagung hibrida yang berarti setiap kali menanam petani harus membeli bibit baru. Dalam mengatasi masalah ini, disarankan agar dikembangkan varietas jagung komposit,

sehingga petani dapat memproduksi sendiri bibit jagung dari hasil panen.

Masih ada peluang lain dalam meningkatkan pendapatan petani jagung melalui usaha tani campuran jagung-ternak. Limbah tanaman jagung dalam bentuk buah jagung muda (janten) dan batang jagung dapat dijadikan sumber makanan ternak. Menurut Achardi dkk. (2012), limbah jagung dapat dijadikan alternatif pakan pernah untuk memenuhi multnutrisi pada hewan ternak. Pada saat yang sama limbah ternak (kotoran dan air kencing) dapat dijadikan pupuk bagi tanaman jagung. Dewanto dkk. (2013) melaporkan bahwa penggunaan limbah ternak sebagai pupuk organik dapat meningkatkan produksi tanaman jagung.

3. Saluran Pemasaran

a. Saluran Tataniaga

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, tataniaga jagung di lokasi penelitian hanya mempunyai satu tipe yaitu petani-pedagang/pengepul-pabrik. Saluran tataniaga ini merupakan saluran tipe pertama yang pendek sehingga tidak terlalu banyak pihak yang terlibat dalam sistem tataniaga jagung di lokasi penelitian. Para petani sebenarnya berpeluang untuk menjual produknya langsung kepada pabrik, namun kendala yang dihadapi adalah transportasi ke lokasi pabrik yang cukup jauh (di Kabupaten Barito Utara). Di samping itu, petani juga memerlukan dana segar (*fresh money*) secara cepat dan petani tidak memiliki alat pemipil jagung sehingga keberadaan pedagang/pengepul masih diperlukan. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Roadiah dkk. (2019) yang menemukan ada dua tipe saluran pemasaran jagung hibrida di Desa Pulu, Kecamatan Dolo Selatan, Kabupaten Sigi.

b. Biaya pemasaran

Berdasarkan hasil wawancara dengan para pedagang/pengepul, diketahui bahwa harga pembelian oleh pabrik sebesar Rp 5.700/kg jagung pipilan kering (kadar air 17%). Sementara jagung yang dijual kepada pabrik langsung dari petani memiliki kadar air rata-rata 29-30%. Oleh karena itu, harga beli yang diterima pedagang dipotong sebesar 17% sehingga jumlah yang diterima sebesar Rp 5.700 – (Rp 5.700 x 17%) = Rp 4.731/kg. Biaya pemasaran = Rp 5.700 – Rp 4.731 = Rp 969. Efisiensi pemasaran dihitung dengan membandingkan biaya pemasaran dengan harga pembelian Pabrik. $EP = 969/4731 \times 100\% = 20,48\%$. Sesuai dengan kriteria pada bagian sebelumnya maka nilai efisiensi pemasaran sebesar 20,48% termasuk efisien. Ini berarti proses pemasaran jagung di lokasi penelitian tergolong efisien. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Roadiah dkk. (2019) di Desa Pulu, Kecamatan Dolo Selatan, Kecamatan Sigi yang menemukan efisiensi pemasaran jagung hibrida sebesar 35,04%.

c. Margin pemasaran

Margin pemasaran menggambarkan bagian yang diterima petani dalam seluruh tataniaga. Margin pemasaran jagung di lokasi penelitian dapat dihitung sebagai berikut. $MP = \text{harga penjualan petani/harga pembelian Pabrik} = 2.600/4.731 \times 100\% = 54,95\%$. Berdasarkan kriteria yang disusun Karmini (2020), margin pemasaran sebesar 54,95% tergolong efisien, artinya petani memperoleh bagian yang cukup besar dalam sistem tataniaga jagung di lokasi penelitian. Margin pemasaran dan efisiensi pemasaran ini masih dapat ditingkatkan jika petani mempunyai teknologi untuk pemipilan dan pengeringan jagung

sehingga produk dapat dijual dengan kualitas yang lebih baik (kadar air < 17%). Sama dengan penelitian ini, hasil Roadiah dkk. (2019) margin pemasaran jagung hibrida di Desa Pulu, Kecamatan Dolo Selatan, Kecamatan Sigi menunjukkan hasil sebesar 60% yang tergolong efisien.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kebijakan pengembangan komoditi jagung di Desa Ngurit telah berhasil mencapai tujuannya yaitu meningkatkan produksi jagung dan meningkatkan kesejahteraan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi jagung meningkat sebesar 1.200 ton/musim tanam dalam bentuk jagung pipilan basah (kadar air 29-30%) dengan produktivitas rata-rata sebesar 3 ton/ha/musim tanam. Secara finansial usaha tani jagung juga menguntungkan bagi petani. Hal ini ditunjukkan dengan R/C ratio sebesar 1,875, artinya setiap investasi sebesar Rp1 rupiah akan menghasilkan pendapatan sebesar Rp1,875 rupiah. Nilai B/C ratio usaha tani jagung di lokasi penelitian (87,5%) juga lebih tinggi dari rata-rata bunga simpanan bank, artinya dana yang digunakan untuk melakukan usaha tani jagung memberikan pendapatan yang lebih besar dibandingkan jika dana tersebut disimpan di bank.

Sistem tataniaga jagung di desa penelitian telah berjalan secara efisien. Hal ini dapat dilihat dari rantai pemasaran jagung sangat pendek, yakni hanya melibatkan petani-pedagang/pengepul-pabrik. Nilai efisiensi pemasaran (20,48%) dan margin pemasaran (54,95%) menunjukkan bahwa sistem tataniaga jagung juga telah berjalan secara efisien, artinya tidak terlalu banyak biaya yang terserap dalam sistem pemasaran dan

petani masih mendapat porsi paling besar dalam sistem tataniaga jagung.

Saran

Penelitian ini juga memperlihatkan bahwa komoditi jagung masih mungkin dikembangkan pada lahan yang lebih luas. Diperkirakan lahan jagung masih bisa diperluas sampai 400 hektar. Disamping itu, pendapatan petani juga masih mungkin ditingkatkan dengan diversilia usaha tani antara jagung dan ternak. Pemerintah daerah juga masih mungkin meningkatkan efisiensi pemasaran dan margin pemasaran dengan meningkatkan teknologi pemipilan dan pengeringan jagung yang selama ini sudah dikuasai petani.

Referensi

- Abd. Rohim, S. Supardi dan D.R.D. Hastuti. 2012. *Model Analisis Ekonomi Pertanian*. Badan Penerbit Universitas Negeri Makasar. Makasar.
- Achadri, Y., Matitaputty, P. R., & Sendow, C. J. B. (2021). Potensi Limbah Jagung Hibrida (*Zea mays* L) sebagai Pakan Ternak di Daerah Dataran Kering Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan*, 19(2), 42-48.
- Aini, L.M. 2019. "Penentuan Provinsi-Provinsi Terbaik dalam Produksi Jagung Nasional melalui Analisis Kuadran atas Variabel Produksi dan Produktivitas per Satuan Luas Lahan". *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* (JEPA) 3 (4): 751-760.
- Bappedalitbang Kalteng. 2016. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2016 – 2021. Pemerintah

- Provinsi Kalimantan Tengah. Palangka Raya.
- Damayanti, A., & Setiawan, D. (2021). Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Hibrida di Kecamatan Sebulu Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Magrobis*, 21(1), 272-278.
- Dewanto, F. G., Londok, J. J., Tuturoong, R. A., & Kaunang, W. B. (2017). Pengaruh Pemupukan Anorganik Dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Zootec*, 32(5).
- Karmini. 2020. *Dasar-Dasar Agribisnis*. Mulawarman University Press. Samarinda. Kementerian Pertanian RI [Kementan]. 2013. *Data Statistik Ketahanan Pangan*.
- Kilo, I., Halid, A., & Rauf, A. (2018). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pada usahatani jagung hibrida di Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 2(2), 105-110.
- Kuncoro, M. 2013. *Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi*. Edisi Keempat. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Pamusu, S. S., & Paelo, Y. (2023). Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Jagung Nasa 29 di Kecamatan Pamona Puselemba Kabupaten Poso. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 7(1), 261-269.
- Roadiah, R., Kalaba, Y., & Kassa, S. (2019). Analisis Margin Pemasaran Jagung Hibrida Di Desa Pulu Kecamatan Dolo Selatan Kabupaten Sigi. *AGROTEKBIS: E-JURNAL ILMU PERTANIAN*, 7(5), 602-608.
- Saputra, D., Y. Erlina dan B. Barbara. 2022. "Analisis Tren Produksi dan Konsumsi Jagung Pipilan di Indonesia" *J-SEA (Journal Socio Economics Agricultural)* 17 (1): 30-46.
- Sidabutar, P., & Yusmini, Y. (2014). Analisis Usahatani Jagung (Zea Mays) di Desa Dosroha Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara (Doctoral dissertation, Riau University).