

RISIKO DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI USAHATANI JAGUNG DI KABUPATEN BANYUMAS

Wahyu Adhi Saputro¹⁾, Indrawan Firdauzi²⁾, Fitri Amalinda Harahap²⁾,
Eka Ratna Wulandari³⁾, Avriliansa Sukowati³⁾

¹⁾Fakultas Pertanian, Program Studi Agribisnis, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. HR Boenyamin, Purwokerto Utara, Banyumas, (0281) 635292

²⁾Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Manajemen, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. HR Boenyamin, Purwokerto Utara, Banyumas, (0281) 635292

³⁾Penyuluh Pertanian Lapangan, BPP Kecamatan Kembaran, Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Banyumas
Email corresponding author: wahyu.adhi@unsoed.ac.id

Abstrak

Jagung merupakan salah satu komoditas yang banyak dikembangkan di Indonesia. Tanaman ini termasuk tanaman pangan yang populer dibudidayakan oleh petani selain padi. Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu penghasil jagung yang baik terutama di Kabupaten Banyumas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui risiko dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung di Kabupaten Banyumas. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara purposive yaitu di Kecamatan Kembaran di Kabupaten Banyumas yang merupakan daerah dengan produksi tertinggi di Kabupaten Banyumas. Jumlah responden yang digunakan sebanyak 40 petani pemilik penggarap jagung. Metode analisis data yang digunakan menggunakan koefisien variasi untuk menjawab risiko produksi jagung sedangkan faktor yang mempengaruhi produksi jagung ditunjukkan dengan metode regresi linear berganda. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa nilai koefisien variasi sebesar 20,45%. Angka ini menandakan bahwa risiko produksi yang dihadapi petani jagung rendah. Berdasarkan hasil penelitian juga menyatakan terdapat tiga variabel yang berpengaruh terhadap produksi jagung yaitu luas lahan, benih dan pupuk.

Kata kunci : Banyumas, Jagung, Produksi, Risiko

Abstract

Corn is one of the most developed commodities in Indonesia. This plant is a popular food crop cultivated by farmers other than rice. Central Java Province is a good corn producer, especially in Banyumas Regency. The purpose of this study was to determine the risks and factors that influence the production of corn farming in Banyumas Regency. This research uses descriptive analytic method. The selection of research locations was carried out purposively, namely in the District of Kembaran in Banyumas Regency which is the area with the highest production in Banyumas Regency. The number of respondents used was 40 farmers who owned corn cultivators. The data analysis method used uses the coefficient of variation to answer the risk of corn production, while the factors influencing corn production are indicated by multiple linear regression methods. Based on the research results, it was found that the coefficient of variation was 20.45%. This figure indicates that the production risk faced by corn farmers is low. Based on the results of the study, it was also stated that there were three variables that influenced corn production, namely land area, seeds and fertilizer.

Keywords : Banyumas, Corn, Production, Risk

1. PENDAHULUAN

Sebutan negara agraris melekat pada negara Indonesia dikarenakan banyaknya penduduk yang bekerja pada sektor pertanian. Sektor ini memiliki kontribusi cukup besar bagi pembangunan negara Indonesia sehingga penting untuk dikembangkan agar PDB (Produk Domestik Bruto) dapat meningkat lebih signifikan. Salah satu tanaman yang dikembangkan di Indonesia adalah jagung.

Saputro dkk, 2023

Faktanya di tahun 2015 produksi jagung di Indonesia mencapai 20,6 juta ton dalam bentuk pipilan kering. Kebutuhan jagung pada saat itu mencapai 19 juta ton sehingga kondisi saat itu dalam keadaan surplus (Dirjen Tanaman Pangan, 2015). Fenomena yang dialami Indonesia membuat pertanian menjadi sumber stabilisasi ketahanan pangan nasional. Perlu beberapa pembenahan agar sektor pertanian dapat lebih maju diantaranya adalah peningkatan serapan tenaga kerja dan peningkatan kesejahteraan petani. Kegiatan atau aktivitas panen adalah kegiatan yang harus bisa dilakukan di setiap musim tanam terutama bagi jagung agar mampu mencapai swasembada.

Subsektor pertanian di Indonesia yang menjadi sentral bagi perekonomian terdapat pada tanaman pangan. Tanaman pangan selain sebagai aspek yang menjaga stabilitas ketahanan pangan juga sebagai sumber pemasok bahan baku industri. Pemerintah tetap harus memiliki keberpihakan terhadap pembangunan pertanian terutama tanaman pangan dengan berbagai macam program yang bisa meningkatkan produksi serta mutu sehingga swasembada berkelanjutan dapat terwujud. Diversifikasi pangan juga harus dilakukan dengan prioritas pangan pokok selain nasi menggunakan jagung, singkong maupun kedelai (Ditjen Tanaman Pangan, 2012). Jagung merupakan alternatif kedua setelah padi sehingga menurut catatan data Kementerian Pertanian (2018) memberikan informasi bahwa peningkatan produksi terjadi namun produktifitas menurun hingga 5,22 ton per hektar. Penurunan yang terjadi karena adanya pengelolaan yang kurang efektif sehingga produksi belum dalam keadaan yang optimal (Keny dkk, 2022).

Dorongan pertumbuhan ekonomi tentunya bersumber pada kontribusi berbagai macam sektor terutama sektor pertanian yang akan berpengaruh pada kesejahteraan petani yang berada di desa (Zaman dkk, 2020). Sektor tanaman pangan yang berkembang adalah salah satu aspek yang didorong dalam rangka pertumbuhan ekonomi khususnya menghadapi masa mendatang. Jagung adalah salah satu tanaman pangan populer yang dikembangkan di Indonesia. Oleh karena itu jagung memiliki potensi yang besar terutama untuk memenuhi kebutuhan protein dan sumber utama karbohidrat pengganti nasi (Saputro dkk, 2023). Berkembangnya waktu jagung kini juga digunakan untuk pakan serta bahan baku industri. Jagung juga dapat diolah menjadi berbagai macam bentuk olahan pangan. Komponen lain dari jagung juga bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak seperti pilian kering dan daunnya (Faqih et al., 2020).

Sektor pertanian tentunya tidak lepas dari risiko baik produksi maupun harga. Risiko hadir disebabkan tidak maksimalnya produktivitas output yang dimiliki yang tentunya akan berimbas pada ketahanan pangan rumah tangga. Terdapat tiga aspek yang bisa dilakukan petani untuk menanggulangi adanya risiko. Aspek pertama adalah pengelolaan risiko sebelum usahatani dijalankan. Aspek kedua adalah strategi realokasi sumberdaya untuk meminimalkan risiko yang dihadapi saat terjadi guncangan. Aspek ketiga adalah risiko diterima sebagai strategi di masa mendatang. Petani terutama pada komoditas jagung harus menerapkan mitigasi risiko dan manajemen risiko yang baik agar peningkatan produktivitas jagung bisa terjadi dan memperbaiki kesejahteraan serta ketahanan pangan rumah tangga milik petani (Windani, 2016).

Perkembangan ekonomi selalui diikuti dengan adanya risiko produksi yang berpengaruh dalam ukuran tingkat kesejahteraan dan pendapatan petani (Saputra dkk, 2018). Sektor petanian hingga saat ini masih menjadi sumber pendapatan sebagian besar masyarakat di Indonesia (Saputra dkk, 2017). Tidak heran jika sektor ini memiliki sumbangsih dalam pergerakan ekonomi dan kesejahteraan petani (Aini dkk, 2015). Tingginya keuntungan yang dimiliki petani tentunya akan menaikkan kesejahteraan petani sehingga elemen kunci pendapatan petani juga menjadi aspek penting untuk diperhatikan. Kesejahteraan bersumber pada tinggi rendahnya pendapatan. Rendahnya pendapatan petani akan membatasi kemampuan petani dalam mencukupi kebutuhannya begitu juga sebaliknya (Heriani dkk, 2013). Namun perlu dipertegas bahwa tingginya tingkat pendapatan seseorang namun tidak terdapat pola perubahan konsumsi maka dikatakan sejahtera (Mopangga dkk, 2022).

Salah satu daerah yang memiliki produksi jagung yang cukup tinggi adalah di Jawa Tengah khususnya di Kabupaten Banyumas. Produksi yang tinggi harus tetap ditingkatkan dengan berbagai macam langkah seperti penggunaan varietas unggul maupun perluasan areal tanam. Risiko terhadap produksi selalu ada dan dipengaruhi oleh beberapa hal yang erat kaitannya dengan alam seperti cuaca, kekeringan, banjir. Risiko juga dipengaruhi beberapa faktor

Saputro dkk, 2023

luar alam seperti hama dan aktivitas pemasaran. Risiko yang dihadapi petani akan mempengaruhi besarnya produksi serta pendapatan yang dimiliki. Besarnya risiko akan selaras dengan kerugian yang dihadapi petani (Kaban dkk, 2023). Berdasarkan uraian yang telah disebutkan maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui risiko produksi tanaman jagung serta mengetahui faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Kabupaten.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik. Pemilihan lokasi menggunakan purposive sampling di Kabupaten Banyumas tepatnya di Kecamatan Kembaran. Pemilihan lokasi ini dikarenakan Kabupaten Banyumas sendiri memiliki beberapa daerah yang cukup baik dalam memproduksi jagung dan Kecamatan Kembaran memiliki produksi jagung tertinggi di Kabupaten Banyumas. Responden dalam penelitian ini adalah 40 petani pemilik penggarap lahan jagung di Kecamatan Kembaran. Pemilihan responden dilakukan secara *simple random sampling*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang didapatkan dengan mewawancarai secara langsung petani menggunakan kuesioner yang telah disiapkan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data produksi dan beberapa variabel yang diduga berpengaruh terhadap produksi jagung. Data sekunder digunakan sebagai pendukung penelitian ini yang bersumber pada laporan tertulis maupun dokumen lain yang relevan dan dibutuhkan di penelitian ini. Menjawab tujuan penelitian mengenai tingkat risiko produksi yang dialami petani jagung dapat dijawab menggunakan perhitungan analisis koefisien variasi. Penggunaan koefisien variasi dilakukan dengan menghitung simpangan baku terlebih dahulu. Secara matematis perhitungan dapat ditulis sebagai berikut (Siswani dkk, 2022) :

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

Keterangan:

: Standar Deviasi

X_i : Produktivitas

\bar{x} : Rata-Rata Produktivitas

n : Jumlah Sampel

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{x}}$$

Keterangan:

CV : Koefisien Variasi

: Standar Deviasi

\bar{x} : Rata-Rata Produktivitas

Indikator pengambilan keputusan terbagi menjadi dua aspek yaitu

- Jika nilai $CV \leq 0,5$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa risiko produksi (usahatani jagung) yang dimiliki petani rendah
- Jika $CV > 0,5$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa risiko produksi (usahatani jagung) yang dimiliki petani tinggi

Menjawab tujuan mengenai faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap produksi jagung milik petani di Kabupaten Banyumas dapat menggunakan analisis regresi linear berganda. Model regresi ini digunakan untuk memprediksi variabel apa saja yang terlibat dan berpengaruh terhadap variabel dependennya. Secara matematis regresi linear berganda yang digunakan dalam penelitian ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Keterangan:

Y : Produksi Jagung (Kg)

X1 : Luas Lahan (Ha)

X2 : Tenaga Kerja (HOK)

X3 : Benih (Kg)

X4 : Pupuk (Kg)

X5 : Pestisida (Liter)

a : Konstanta

b : Koefisien regresi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Risiko selalu dihadapkan pada petani ketika membudidayakan tanaman tak terkecuali saat membudidayakan jagung. Besaran risiko produksi tergambar dalam koefisien variasi. Koefisien ini adalah risiko relatif yang didapatkan dengan membagi dua aspek yaitu aspek standar deviasi dengan rerata produktivitas milik petani atau yang diharapkan terjadi. Semakin kecil nilai koefisien variasi menandakan semakin kecilnya risiko yang dihadapi oleh petani jagung di Kabupaten Banyumas. Risiko produksi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Risiko Produksi Usahatani Jagung Di Kabupaten Banyumas

Uraian	Risiko Produksi
Rata-rata Produktivitas per Ha	7.173
Standar Deviasi	1.467
Koefisien Variasi (KV)	0,2045
KV (%)	20,45%

Sumber: Analisis Data Primer, 2023

Rerata jumlah produktivitas jagung di setiap hektarnya merupakan hasil yang diharapkan oleh petani jagung yang ada di Kabupaten Banyumas. Perolehan angka tersebut didapatkan dengan membagi antara rerata produksi jagung milik petani dengan rerata luasan lahan petani yang ditanam oleh petani. Gambaran nilai rerata produktivitas adalah jumlah produksi bersih yang diharapkan petani dan bisa dijadikan sebagai acuan di masa mendatang. Rerata jumlah produksi yang dihasilkan adalah sebesar 7.173 kilogram di setiap hektarnya atau dalam kata lain hampir mencapai 7,2 ton per hektarnya. Catatan hasil panen ini sangat baik mengingat rerata produksi jagung nasional di setiap hektarnya mencapai 7,2 ton . Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pencapaian produksi jagung di Kabupaten Banyumas sudah menyamai dengan perolehan produksi jagung nasional.

Membahas nilai standar deviasi yang dihasilkan pada tabel 1 sebesar 1.467. Semakin nilai varian yang dihasilkan besar maka terjadi penyimpangan dan petani akan menghadapi risiko yang besar pula. Hal ini juga berlaku sebaliknya ketika nilai varian yang dihasilkan kecil maka risiko yang dihadapi petani jagung juga semakin kecil. Perolehan angka 1.467 menandakan bahwa varian yang diperoleh kecil. Hal ini nantinya akan berpengaruh pada nilai akar atau simpangan baku yang dihasilkan yang menunjukkan nilai kecil. Artinya, penyimpangan tersebut menunjukkan bahwa tingkat risiko produksi petani kecil.

Koefisien variasi yang didapatkan petani bernilai 0,2045 atau sebesar 20,45%. Semakin besar nilai koefisien variasi akan semakin besar nilai risiko yang dihadapi begitu juga berlaku sebaliknya. Maksud dari nilai koefisien variasi sebesar 0,2045 menunjukkan bahwa setiap 1 Kg yang diperoleh petani, akan menghasilkan risiko produksi sebesar 0,2045 Kg. Nilai tersebut

Saputro dkk, 2023

memberikan informasi bahwa risiko produksi jagung rendah. Nilai koefisien variasi produksi jagung sebesar 20,45% juga mengartikan bahwa variasi nilai rata-rata produktivitas rendah yaitu sebesar 20,45% yang dapat berasal dari faktor internal maupun faktor eksternal. Hal ini menggambarkan risiko produksi yang dihadapi petani padi cenderung kecil. Senada dengan penelitian Mutiara dan Kolil (2022) juga menyatakan bahwa rendahnya nilai koefisien variasi dikarenakan tingginya produksi yang dihasilkan sehingga mengindikasikan bahwa usahatani yang dijalankan oleh petani sudah baik dan mengikuti rekomendasi yang diberikan baik oleh penyuluh lapangan maupun dinas terkait. Hal ini juga berkaitan dengan penelitian Siswani dkk (2022) yang mengukur tingkat risiko produksi jagung di Desa Bonto menunjukkan nilai KV yang rendah kurang dari 0,5. Namun petani tetap disarankan untuk lebih mewaspadai risiko yang dimungkinkan muncul oleh berbagai macam sumber dikarenakan risiko cenderung terjadi dan tetap memberikan kemungkinan kerugian bagi usahatani. Risiko pada dasarnya dapat dikurangi, ditekan maupun dicegah dengan membekali diri dengan pengambilan rencana strategis berupa tindakan preventif, kuratif maupun rehabilitative agar tingkat resiko dapat diturunkan. Risiko usahatani dapat berasal dari berbagai macam seperti perubahan iklim yang tak menentu maupun serangan hama dan penyakit.

Menjawab tujuan mengenai faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi jagung milik petani di Kabupaten Banyumas dapat menggunakan analisis regresi berganda. Sebelum analisis regresi dilakukan terlebih dahulu data melalui uji normalitas dan uji asumsi klasik yaitu multikolinearitas dan heterokedastisitas. Kedua uji tersebut sudah dilakukan dan lolos uji sehingga sudah layak untuk dilakukan analisis regresi linear berganda. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung diantaranya adalah lahan, benih, tenaga kerja, pupuk, dan pestisida. Berikut adalah tabel hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Kabupaten Banyumas.

Tabel 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Kabupaten Banyumas

Variabel	Parameter	Tanda harapan	Fungsi Produksi	
			Koef.	Prob.
Konstanta	β_0	+ / -	0,493	0,189
Luas Lahan (X1)	β_1	+ / -	0,845***	0,000
Tenaga Kerja(X2)	β_2	+ / -	0,648	0,671
Benih (X3)	β_3	+ / -	0,717**	0,021
Pupuk (X4)	β_4	+ / -	1,186**	0,028
Pestisida (X5)	B_5	+ / -	0,604	0,612
R-Square			0,924	
Adj R-Square			0,913	
F-Statistik Probability			0,000***	

Sumber: Analisis Data Primer, 2023

Keterangan * : berpengaruh nyata pada taraf α 10%
** : berpengaruh nyata pada taraf α 5%
*** : berpengaruh nyata pada taraf α 1%

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap produksi jagung yang ada di kabupaten Banyumas. Nilai *adjusted R²* sebesar 0,913 menandakan bahwa variasi variabel produksi padi sebagai variabel dependen sebesar 91,3% mampu dijelaskan oleh variasi variabel independen yang digunakan dalam model. Variabel independent yang dimaksud adalah luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk dan pestisida sedangkan sisa dari variasi sebesar 8,7% dapat dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Tabel 2 juga menunjukkan bahwa nilai probabilitas F hitung adalah 0,000. Angka ini kurang dari 1% sehingga dapat dinyatakan bahwa secara simultan variabel independent seperti luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk dan pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi jagung milik petani di Kabupaten Banyumas.

Terdapat tiga variabel yang memiliki pengaruh secara parsial terhadap produksi jagung. Variabel pertama adalah luas lahan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai probabilitas luas lahan sebesar 0,000 atau kurang dari 1%. Indikasi dari hal tersebut adalah semakin meningkat luas lahan sebesar 1 unit maka petani akan memperoleh peningkatan produksi sebesar 0,845. Fakta ini

Saputro dkk, 2023

didukung dengan perbandingan lurus bahwa ketika perluasan lahan atau ekstensifikasi digunakan maka akan meningkatkan produksi jagung milik petani. Hal ini didukung oleh penelitian Damayanti (2020) yang menyatakan bahwa lahan merupakan bahan baku yang kemudian diolah oleh petani untuk proses produksi. Variabel kedua yang berpengaruh adalah benih. Hal ini ditunjukkan oleh nilai probabilitas benih sebesar 0,021 atau kurang dari 5%. Nilai koefisien regresi dari variabel benih bernilai positif. Indikasi ini menyatakan bahwa penambahan jumlah benih yang digunakan petani sebesar 1 satuan maka akan menaikkan produksi jagung petani sebesar 0,717 satuan. Jika melihat rerata penggunaan benih jagung di setiap hektar yang digunakan petani di Kabupaten Banyumas mencapai 16,68 kilogram. Catatan penggunaan benih ini masih bisa ditambah sesuai dengan rekomendasi Kebutuhan benih jagung per hektar berkisar antara 17,5 hingga 20 kilogram berdasarkan Berdasarkan SK menteri pertanian Republik Indonesia No. 379/Kpts/TP.010/6/2016. Variabel ketiga yang berpengaruh adalah penggunaan pupuk. Hal ini ditunjukkan oleh nilai probabilitas sebesar 0,028 atau kurang dari 5%. Jika berdasarkan nilai koefisien regresi maka penambahan pupuk sebesar satu satuan akan meningkatkan Septiani dkk (2015) yang menyatakan penggunaan pupuk penting untuk meningkatkan produksi jagung dan perlu adanya aplikasi pada waktu yang tepat agar memaksimalkan produksi tanaman yang dibudidayakan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa risiko produksi jagung di Kabupaten Banyumas termasuk dalam kategori rendah. Risiko ini tergambar dalam koefisien variasi kurang dari 0,5. Hasil penelitian juga menyatakan bahwa terdapat tiga variabel yang berpengaruh produksi jagung yaitu luas lahan, benih dan pupuk.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Universitas Jenderal Soedirman yang telah memberikan pendanaan hibah riset peningkatan kompetensi. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Jenderal Soedirman yang telah memberikan kesempatan penelitian. Tak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada penyuluh pertanian yang telah membantu peneliti dalam pencarian data. Ucapan banyak terimakasih juga dihaturkan kepada semua pihak yang telah membantu berjalannya penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Aini HN, Prasmatiwi FE, Sayekti WD. (2015). Analisis Pendapatan dan Risiko Usahatani Kubis Pada Lahan Kering dan Lahan Sawah Tadah Hujan di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 3(1): 1-9.
- Dirjen Tanaman Pangan. (2015). Pedoman Pelaksanaan Program Peningkatan Produksi, Produktivitas. Dirjen Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Ditjen Tanaman Pangan. (2012). Pedoman Pelaksanaan Program Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Tanaman Pangan Untuk mencapai Sawsembada dan Sawsembada Berkelanjutan. Ditjen Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Faqih, M.A., A.D. Syathori & D. Susilowati. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Risiko Produksi Usahatani Jagung di Desa Bragung Kecamatan GulukGuluk Kabupaten Sumenep. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 8(2): 11- 12.
- Heriani N, Zakaria WA, dan Soelaiman A. (2013). Analisis Keuntungan dan Risiko Usahatani Tomat di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 1(2): 169-173.
- Kaban, NDR. Katiandagho, TM. Baroleh, J. (2023). Analisis Risiko Usahatani Jagung Di Desa Lompad Baru Kecamatan Ranoyapo Kabupaten Minahasa Selatan. *Agri-SosioEkonomi Unsrat*. 19 (1). 111 – 120.

Saputro dkk, 2023

- Kementerian Pertanian. (2018). Outlook Jagung 2018. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Jakarta
- Keny, WM. Prasmatiwi, FE. Haryono, D. (2022). Analisis Pendapatan Dan Risiko Usahatani Jagung Di Kecamatan Metro Kibang Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 10(1). 44-52.
- Mutiara, F. Kholil, AY. (2022). Manajemen Resiko Dalam Usahatani Padi Di Desa Gerbo, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*. 6 (3). 911-920
- Mopangga, R. Baruwadi, MH. Indriani, R. (2022). Analisis Risiko Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung Di Desa Labanu Kecamatan Tibawa. *AGRINESIA*. 6 (3). 232-239.
- Saputra I, Lestari DAH, dan Nugraha A. (2018). Analisis Efisiensi Produksi dan Perilaku Petani dalam Menghadapi Risiko pada Usahatani Jagung Di Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 6(2): 117-124.
- Saputra JE, Prasmatiwi FE, dan Ismono RH. (2017). Pendapatan dan Risiko Jahe di Kecamatan Penengahan Kabupaten Lampung selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 5(4):392-398.
- Saputro, WA. Firdauzi, I. Harahap, FA. (2023). Potensi Dan Ketersediaan Bahan Pangan Alternatif Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Pertanian Agros*. 25 (2). 1208-1218
- Septian, NAW. Aini, N. Herlina, N. (2015). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata*) Pada Tumpangsari Dengan Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3 (2). 141 - 148
- SK menteri pertanian Republik Indonesia No. 379/Kpts/TP.010/6/2016
- Siswani, SP. Rosada, I. Amran, FD. (2022). Analisis Risiko Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung (*Zea Mays L.*) (Studi Kasus di Desa Bonto Majannang, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng). *WIRATANI : Jurnal Ilmiah Agribisnis*. 5 (2). 112-130.
- Windani, I. (2016). Manajemen Risiko Usahatani Jagung (*Zea Mays L.*) Sebagai Salah Satu Upaya Mewujudkan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. *Surya Agritama*. 5 (1). 130-142.
- Zaman, N., D.W. Purba., I. Marzuki., I.A. Sa'ida., D. Sagala., B. Purba., T. Purba., & M. Mardia., (2020). Ilmu Usahatani. Yayasan Kita Menulis.