

POTENSI PRODUKSI PANGAN LOKAL SEBAGAI ANTISIPASI KRISIS PANGAN NASIONAL

(Studi Kasus: Usahatani Sorgum di Desa Sekaroh dan Seriwe)

Wahyuni^{1*}, Muhammad Anwar², Muhammad Joni Iskandar³

^{1,2,3}Fakultas Pertanian, Universitas Gunung Rinjani

*Email: wahyuniwhy001@gmail.com

Catatan: Berikan tanda (*) setelah nama, jika merupakan penulis korespondensi dan cantumkan email (disarankan email institusi)

Abstrak

Keywords:
*Producti
on potential;
food security;
sorghum
farming.*

Salah satu langkah strategis pemerintah didalam mencapai ketahanan pangan nasional adalah dengan meningkatkan ketersediaan dan pemanfaatan sumberdaya guna lahan yang bertujuan untuk swasembada pangan berkelanjutan. Namun strategi tersebut belum menunjukkan eksistensinya sebagai upaya antisipasi krisis pangan nasional. Kebijakan yang dianggap bisa menjadi solusi dalam mengantisipasi krisis pangan yaitu diversifikasi pangan lokal yang bertujuan mengubah pola konsumsi masyarakat menjadi lebih beragam dengan meningkatkan produksi pangan lokal. Salah satu tanaman lokal yang menjanjikan adalah sorgum. Sorgum termasuk tanaman serelia yang berpotensi besar untuk tumbuh di lahan kering dan marginal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi produksi usahatani sorgum dalam mengantisipasi krisis pangan nasional di Desa Sekaroh dan Seriwe Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) di Desa Sekaroh dan Seriwe Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur. Penentuan jumlah sampel dilakukan secara sensus sebanyak 27 orang petani. Potensi produksi sorgum dianalisis menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglass dengan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi sorgum. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor produksi langsung yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi usahatani sorgum adalah luas lahan dan benih, sementara faktor produksi tidak langsung yang berpengaruh adalah pengalaman berusaha tani dan pendidikan, sementara sisanya tidak berpengaruh secara nyata. Potensi produksi usahatani sorgum di Desa Sekaroh dan Seriwe menunjukkan bahwa potensi aktual petani berdasarkan produksi pada tahun 2022 yaitu rata-rata produksinya 35 kg/ha, angka ini masih jauh dari harapan petani.

1. PENDAHULUAN

Mayoritas negara di dunia terus memprioritaskan pengembangan sektor pertanian dan tanaman pangan karena pangan merupakan kebutuhan paling esensial bagi manusia dalam mempertahankan kehidupan dan eksistensinya (Chaireni et al., 2020). Tantangan

didalam mewujudkan pangan nasional antara lain laju pertumbuhan jumlah penduduk tinggi menyebabkan konsumsi pangan tinggi. Lahan sektor pertanian makin rendah akibat alih fungsi dan fragmentasi sementara ketersediaan lahan bersifat konstan (Kusumastuti et al., 2018; Susilowati & Maulana, 2012).

Salah satu langkah strategis pemerintah didalam mencapai ketahanan pangan nasional adalah meningkatkan ketersediaan dan pemanfaatan sumberdaya guna lahan tujuannya adalah swasembada pangan berkelanjutan. Namun nampaknya strategi tersebut belum menunjukkan eksistensinya sebagai upaya antisipasi krisis pangan nasional. Kebijakan yang dianggap bisa menjadi solusi krisis pangan yaitu diversifikasi pangan lokal (Dewi & Ginting, 2012; Umanailo, 2018). Mengubah pola konsumsi masyarakat menjadi lebih beragam dan memberikan kualitas gizi yang lebih baik adalah tujuan dari diversifikasi pangan. Meningkatkan produksi pangan lokal adalah salah satu strategi untuk mengantisipasi krisis pangan. Pangan lokal mempunyai potensi besar untuk memberikan solusi terhadap krisis pangan nasional. Salah satu tanaman pangan lokal yang menjanjikan adalah sorgum.

Sorgum termasuk tanaman serelia yang berpotensi besar untuk tumbuh di lahan kering dan marginal karena mudah beradaptasi, memerlukan sedikit air dan relatif tahan dari serangan hama dan penyakit. Kandungan biokimia biji sorgum sangat mirip dengan kandungan biokimia beras, jagung dan terigu, jadi sorgum bermanfaat sekali menjadi produk pangan lokal alternatif yang dapat menggantikan beras dan gandum. Selain itu, sorgum dapat mendukung rencana ketahanan pangan, memberikan bahan baku industri pakan ternak, bioenergi dan industri lainnya (Halil et al., 2020).

Nusa Tenggara Barat termasuk sebagian dari provinsi penyumbang produksi sorgum cukup tinggi. Data Dinas Pertanian dan Perkebunan (2021), menunjukkan luas areal tanam sorgum Nusa Tenggara Barat 97,5 ha dengan tingkat produksi 36 ton. Angka ini masih jauh dari produksi harapan petani. Berdasarkan potensi luas areal pengembangan tanaman sorgum menunjukkan 475 ha (Dinas Pertanian Lombok Timur, 2022). Tidak lebih dari 30% lahan tersebut belum dimanfaatkan dengan baik akibat produksi dan produktivitas perolehan petani selalu dibawah angka prakiraan. Usahatani sorgum di Kabupaten Lombok Timur baru dimulai sekitar tahun 2022 dari kegiatan Program APBD dengan luas lahan tanam 475 ha dengan tidak semua menghasilkan karena masalah pada waktu itu masih mencari formula yang tepat (Dinas Pertanian Lombok Timur, 2022).

Pada tahun 2022 di Kecamatan Jerowaru terdapat tiga desa yang membudidayakan sorgum yaitu Desa Sekaroh, Pemongkong dan Seriwe dengan luas lahan tanam 250 ha dengan potensi produksi 4-5 ton/ha. Tanaman sorgum yang diusahakan mengalami kehilangan produksi (gagal panen) hampir 90% karena adanya serangan hama burung sehingga petani tidak bisa menghitung produksi secara kumulatif semuanya. Kondisi ini belum sesuai dengan produksi dan produktivitas standar pada tanaman sorgum (Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Timur, 2022). Menurut (Suwardji, 2011), potensi produksi sorgum di NTB dalam 1 ha sekitar 3-6 ton yang dapat dihasilkan, karena tanaman sorgum memiliki potensi luar biasa untuk dikembangkan di wilayah NTB yang memiliki lahan kering yang sangat luas untuk budidaya tanaman sorgum.

Produksi sorgum yang masih rendah disebabkan oleh hasil bekerjanya banyak faktor diantaranya luas lahan, penggunaan benih, pupuk, pestisida dantenaga kerja. Semakin luas lahan usahatani sorgum maka semakin tinggi produksi petani. Selain itu, produksi potensial

petani dapat tercapai dengan baik melalui pemilihan benih bersertifikat dengan dukungan *on farm* khususnya pemeliharaan sesuai dosis anjuran wilayah serta pola tanam sebagai strategi adaptasi perubahan iklim.

Secara umum produksi petani berkaitan erat dengan efisiensi karena ukuran efisiensi menunjukkan seberapa besar output yang diterima petani dengan input yang dikorbankan. Produksi petani aktualnya tidak hanya melalui efisiensi produksi namun salah satu fenomena yang menjadi anomali adalah risiko produksi. Risiko menjadi faktor yang tidak diinginkan petani karena dapat menimbulkan gagal panen petani. Dengan demikian efisiensi dan risiko menjadi penentu keberhasilan petani sorgum didalam mendukung ketahanan pangan nasional.

Produksi tinggi merupakan harapan mayoritas petani sorgum di Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. Secara simultan apabila faktor produksi digunakan dengan tepat produksi potensial petani dapat tercapai secara penuh. Namun fakta dilapangan menunjukkan produksi potensial tersebut tidak selalu sesuai harapan karena faktor risiko produksi. Dengan demikian perlu dilakukan penelitian terkait dengan potensi produksi usahatani sorgum dalam mengantisipasi krisis pangan nasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi produksi usahatani sorgum dalam mengantisipasi krisis pangan nasional di Desa Sekaroh dan Seriwe Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur.

2. METODE

Metode dasar yang dipakai untuk penelitian ini yaitu analisis deskriptif untuk menguji hipotesis dan menggambarkan secara sistematis tentang potensi produksi usahatani sorgum. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara langsung. Penentuan lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Desa Sekaroh dan Seriwe Kecamatan Jerowaru merupakan kawasan yang membudidayakan sorgum yang paling berhasil berproduksi pada tahun 2022. Responden dalam penelitian ini yaitu petani yang mengusahakan tanaman sorgum dilahan milik sendiri. Penentuan sampel dilakukan secara sensus yaitu sebanyak 27 orang petani dari empat Kelompok Tani yang mengusahakan sorgum di Desa Sekaroh dan Seriwe pada tahun 2022. Metode sensus dipilih sebagai penentuan banyaknya responden penelitian karena jumlah petani sorgum terbatas dengan sebaran cukup sederhana. Dengan batasan jumlah sampel responden tersebut bersifat dinamis mengikuti kondisi dilapangan pada saat dilakukan pengamatan penelitian.

Analisis potensi produksi sorgum di Desa Sekaroh dan Seriwe menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglass*. Fungsi produksi *Cobb-Douglass* merupakan fungsi atau persamaan dengan dua variabel atau lebih (Soekartawi, 2002). Fungsi produksi *Cobb-Douglass* menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi, secara matematis bentuknya sebagai berikut (Soekartawi, 2003):

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} X_7^{b_7} X_8^{b_8} X_9^{b_9} X_{10}^{b_{10}} X_{11}^{b_{11}} e \quad (1)$$

Fungsi produksi *Cobb-Douglass* ini selanjutnya ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural (Ln) dengan rumus matematis sebagai berikut.

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + b_7 \ln X_7 + b_8 \ln X_8 + b_9 \ln X_9 + b_{10} \ln X_{10} + b_{11} \ln X_{11} + e \quad (2)$$

Keterangannya:

- Y : Produksi sorgum (kg)
- b₀ : Konstanta
- X₁ : Luas lahan (ha)
- X₂ : Benih (kg)
- X₃ : Pupuk NPK (kg)
- X₄ : Pupuk Phonska (kg)
- X₅ : Pestisida (liter)
- X₆ : Tenaga kerja (HOK)
- X₇ : Umur (tahun)
- X₈ : Pengalaman (tahun)
- X₉ : Pendidikan
- X₁₀ : Kekosmopolitan
- X₁₁ : Motivasi
- b₁ - b₁₁ : Koefisien regresi masing-masing variabel
- ln : Logaritma natural
- e : Standar error

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Petani Sorgum

Karakteristik petani sangat penting untuk memengaruhi perubahan usahatani. Petani dengan karakteristik yang baik dalam mengelola usahataniya bisa dengan mudah mengatasi permasalahan dan memanfaatkan setiap kesempatan dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraannya. Karakteristik petani tidak terlepas dalam pengembangan produktivitas dan usahanya (Managanta, 2018).

Tabel 1. Karakteristik Petani Sorgum

No	Karakteristik	Rata-rata
1	Umur (tahun)	45
2	Jenis Kelamin (L/P)	Laki-laki
3	Pengalaman (tahun)	2
4	Pendidikan	SD
5	Tanggungjawab Keluarga (orang)	3

Sumber: Data Primer, 2024

Umur berhubungan erat dengan kemampuan fisik petani dalam mengelola usahataniya. Selain kemampuan fisik, umur juga berpengaruh terhadap kemampuan berfikir. Pada umur tertentu, terjadi kenaikan kemampuan fisik yang kemudian diikuti penurunan secara berkala. Terlebih dalam menjalankan usahatani memerlukan kondisi fisik yang baik untuk mengurangi kemungkinan risiko yang muncul (Iskandar et al., 2024). Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata umur petani yaitu 45 tahun dan termasuk berumur

produktif. Hal ini menunjukkan bahwa budidaya sorgum lebih diminati oleh petani yang berumur produktif (usia <50) dan berpengaruh terhadap keinginan mereka untuk budidaya. Tingginya persentase petani yang berumur produktif karena usahatani sorgum merupakan budidaya baru sehingga lebih memerlukan petani dengan kemampuan berfikir lebih bagus, manajemen usahatani yang baik dalam pengelolaannya, sudah menerapkan SOP supaya dapat meminimalisir masalah resiko dalam budidaya sorgum. Sementara petani lanjut usia kurang berminat dikarenakan mereka lebih tertarik pada komoditas lama seperti jagung dan aktivitas usahatani yang dilakukan masih secara turun-temurun. Sesuai pendapat Gusti et al., (2021), petani yang berumur produktif pada umumnya akan bekerja lebih bagus dan maksimal daripada petani yang berumur tidak produktif. Menurut (Rivai et al., 2020), menyatakan bahwa umur berpengaruh terhadap kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan hal-hal baru didalam usahatani. Petani muda cenderung lebih cepat menerima inovasi karena memiliki semangat untuk mengetahui serta mencari tahu apa yang belum diketahuinya. Sedangkan petani yang lebih tua umumnya mempunyai pemahaman yang kurang, tetapi memiliki kelebihan dalam memahami kondisi lahan usahatani (Novia, 2011).

Mayoritas petani sorgum berjenis kelamin laki-laki. Petani perempuan dalam usahatani sorgum ada yang berstatus janda dan ada yang masih mempunyai suami (Kepala Keluarga). Petani perempuan yang masih mempunyai suami menjadikan pekerjaan tani sebagai pekerjaan sampingan yang sifatnya hanya membantu suami dalam mengelola usahatani dan ada juga petani perempuan yang memang mempunyai lahan sendiri dalam usahatani dan dikelola sendiri. Namun, ada beberapa petani perempuan menjadi tulang punggung keluarga karena mereka sudah tidak memiliki suami (janda) dan ada beberapa petani hanya tinggal sendiri, sehingga sebagian dari mereka menjadikan pekerjaan tani sebagai pekerjaan pokok yang melanjutkan usahatani warisan kepala keluarga. Petani sorgum yang mayoritasnya laki-laki, karena memang budidaya sorgum ini menjadi budidaya baru yang membutuhkan tenaga lebih ekstra dibandingkan dengan perempuan. Hal tersebut juga membuktikan bahwa mayoritas laki-laki di wilayah penelitian menjadi tulang punggung keluarga dan sebagai kepala rumah tangga yang berkewajiban dan memiliki tanggung jawab untuk memenuhi kebutuhan keluarga dengan cara berusahatani. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Trisnawati et al., (2018), dalam hal kemampuan bekerja, rata-rata laki-laki lebih kuat dan menghabiskan lebih banyak waktu untuk bertani daripada perempuan dikarenakan perempuan tidak hanya mengerjakan usahatani namun juga dibebani mengurus rumah tangga.

Mayoritas pengalaman petani dalam berusahatani sorgum yaitu memiliki rata-rata pengalaman dua tahun dikarenakan budidaya sorgum ini baru dimulai sekitar dua tahun terakhir. Pengalaman petani yang masih pendek ternyata menyebabkan produksi sorgum di Kecamatan Jerowaru masih fluktuatif bahkan resiko gagalnya lebih tinggi dari keberhasilannya. Pengalaman muda berusahatani dikarenakan mereka mulai budidaya sorgum setelah adanya program dari pemerintah. Sehingga untuk mencapai efisiensi produksi terutama dalam alokasi penggunaan faktor produksi belum maksimal karena pengalaman petani yang belum lama. Menurut (Agatha & Wulandari, 2018), petani yang telah lama terlibat dalam usahatani akan lebih selektif dan tepat dalam menentukan jenis inovasi yang akan digunakan serta lebih berhati-hati dalam membuat keputusan saat menjalankan usahatani. Sebaliknya, petani yang kurang berpengalaman cenderung lebih

cepat mengambil keputusan dikarenakan petani akan menanggung risiko yang lebih banyak.

Mayoritas pendidikan petani sorgum yaitu tamatan SD. Kondisi ini akan berpengaruh pada rendahnya pengetahuan dan kemampuan berpikir dalam mengelola kegiatan usahatani sorgum. Pendidikan petani berpengaruh positif ternyata terhadap keinginan untuk melakukan budidaya karena budidaya sorgum ini merupakan suatu hal yang baru sehingga petani harus memiliki kecerdasan intelektual budidaya sorgum. Pendidikan juga berpengaruh dalam pengambilan keputusan petani seperti pengelolaan budidaya yang baik sehingga bisa mengurangi resiko dalam berusahatani dengan menggunakan input produksi secara efisien, membantu petani dalam memahami strategi pemasaran yang efektif sehingga dapat meningkatkan profitabilitas usahatani. Latar belakang pendidikan petani yang mayoritas tamatan SD bisa dipahami bahwa aktivitas usahatani tidak membutuhkan keahlian dan keterampilan yang khusus. Keberhasilan usahatani tidak dapat diukur dengan pendidikan. Paradigma ini yang menyebabkan petani selalu mengalami kegagalan. Dalam menjalankan usahatani, risiko dan ketidakpastian tidak bisa diprediksi sebelumnya. Pengambilan keputusan tidak tepat akan memberikan kerugian baik materi maupun non material bagi petani (Iskandar et al., 2024). Petani yang berpendidikan lebih tinggi umumnya lebih siap menerima inovasi baru serta lebih cepat memahami cara menggunakan teknologi baru untuk meningkatkan hasil pertanian ke arah yang lebih baik (Gusti et al., 2021). Lebih lanjut (Novia, 2011), petani yang berpendidikan tinggi lebih mudah menerima penjelasan, yang membantu petani memahami dan bertindak lebih baik. Petani yang berpendidikan tinggi juga biasanya lebih aktif bertanya, memberikan pendapat dan mencari informasi tentang usahatani.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata tanggungan keluarga petani sorgum yaitu 3 orang dan tergolong dalam tanggungan keluarga kecil. Kondisi ini akan berpengaruh terhadap bantuan dalam melakukan usahatani. Petani yang mempunyai jumlah tanggungan keluarga yang banyak akan menjadi tenaga kerjanya dalam berusahatani sorgum. Sedangkan yang mempunyai jumlah tanggungan keluarga sedikit menggunakan tenaga kerja dari luar (buruh tani). Tenaga kerja keluarga akan meminimalisir masalah dan lebih efisien selama menggunakan waktu untuk bekerja dilahan. Ikut serta membantu dalam proses budidaya, sehingga dapat mengurangi biaya dan kemauan petani akan berbeda dengan yang tanggungan diluar keluarga, karena hasil kinerja antara tenaga kerja dalam keluarga dan luar keluarga akan sangat berbeda. Tenaga kerja luar keluarga lebih memfokuskan diri pada upah dan waktu kerja yang menjadi standar kerja. Sementara tenaga kerja dalam keluarga memfokuskan pada hasil pekerjaan karena itu milik pribadi yang akan berpengaruh pada produksi dan pendapatan (Iskandar et al., 2022). Tenaga kerja dalam keluarga menganggap bahwa itu punya mereka sendiri dan harus berhasil. Hasilnya juga untuk mengurangi risiko dari pemakaian input produksi yang tidak sesuai dengan anjuran dari tenaga penyuluh lapangan. Menurut (Suzana et al., 2011), jumlah tanggungan keluarga memengaruhi perencanaan petani karena anggota keluarga petani adalah sumber tenaga kerja dalam kegiatan usahatannya. Petani responden dengan jumlah tanggungan keluarga yang kecil mempunyai pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan petani dengan jumlah tanggungan keluarga yang besar. Ini karena keluarga dengan jumlah tanggungan yang kecil menghabiskan lebih sedikit uang dalam membeli kebutuhan pangan, sandang,

pendidikan dan kesehatan (Anwar & Prasetyowati, 2021). Semakin banyak tanggungan keluarga maka semakin sedikit dana yang bisa digunakan dalam biaya usahatani (Koruwu et al., 2022).

3.2. Alokasi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Sorgum

Dalam usahatani sorgum penggunaan faktor-faktor produksi sangat penting untuk memperoleh hasil panen yang maksimal. Mayoritas penguasaan lahan petani sorgum berdasarkan tabel 2 dibawah yaitu rata-ratanya 1 Ha dan termasuk luas lahan dalam skala sedang. Mayoritas petani sorgum di Desa Sekaroh dan Seriwe melakukan budidaya tanaman sorgum pada lahan yang lebih dari 0,50 ha. Penguasaan lahan petani untuk mencapai taraf sejahtera yaitu penguasaan lahannya lebih dari 0,50 ha. Artinya petani sorgum berdasarkan kepemilikan luas lahan sudah menunjukkan sejahtera secara komersil, namun luas lahan itu tidak didukung dengan budidaya yang baik, khususnya budidaya tanaman sorgum. Karena pengalaman berusaha sorgum yang masih baru, pendidikan rendah serta penguasaan tentang budidaya sorgum masih minim. Sesuai pendapat (Susilowati & Maulana, 2012), luas lahan petani untuk mencapai kesejahteraannya minimal 0,65 ha. Ini berarti bahwa penguasaan lahan makin luas tentunya produksi dan pendapatan juga meningkat, sebaliknya luas lahan sempit hasil produksi dan pendapatan rendah.

Tabel 2. Alokasi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Sorgum

No	Alokasi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi	Rata-rata
1	Luas Lahan (Ha)	1
2	Benih (Kg)	3
3	Pupuk NPK	152
4	Pupuk Phonska	154
5	Pestisida	0.1
6	Tenaga Kerja	4

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah benih yang digunakan petani yaitu 3 kg/ha dengan jumlah penggunaan terbanyak sejumlah 15 kg dan yang paling sedikit sejumlah 2 kg. Petani tidak menggunakan jumlah benih sesuai anjuran dari penyuluh lapangan ini yang menjadi faktor sehingga produksi sorgum tidak maksimal. Jumlah benih yang digunakan tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan jumlah benih yang dianjurkan tenaga penyuluh lapangan yaitu 15 kg/ha. Sesuai pendapat (Siregar, 2021), kebutuhan benih sorgum tiap luas lahan berbeda bergantung pada varietas yang akan ditanam, ukuran benih, jarak tanam, dan sistem tanam.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah pupuk NPK yang digunakan petani yaitu 152 kg/ha, dengan jumlah penggunaan tertinggi sebanyak 600 kg dan yang terendah adalah sebanyak 100 kg. sedangkan rata-rata jumlah pupuk Phonska yang digunakan petani yaitu 154 kg, dengan jumlah penggunaan tertinggi sebanyak 600 kg dan yang terendah adalah sebanyak 100 kg. Petani tidak memakai pupuk sesuai dengan jumlah yang dianjurkan tenaga penyuluh lapangan. Penggunaan jumlah pupuk NPK dan

Phonska yang digunakan petani tersebut lebih tinggi dibanding dengan yang dianjurkan oleh tenaga penyuluh lapangan yaitu 100 kg/ha. Penggunaan jumlah pupuk yang tidak sesuai dengan anjuran dan pengaplikasian karena petani menanam sorgum di jenis lahan yang berbeda-beda dan ini akan mempengaruhi pada rendahnya produksi sorgum yang akan dihasilkan petani. Sesuai pendapat (Purba et al., 2019), jumlah pupuk yang kurang atau kelebihan bisa mengakibatkan terganggunya pertumbuhan tanaman dan penurunan hasil produksi.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah pestisida yang digunakan petani yaitu 0,1 liter dengan jumlah penggunaan tertinggi sebesar 0,4 liter dan terendah sebesar 0,1 liter/musim tanam. Penggunaan pestisida ini masih dengan takaran yang sedikit sesuai kebutuhan jika tanaman sorgum diserang oleh hama/penyakit tanaman. Karena penggunaan pestisida juga tidak dianjurkan oleh tenaga penyuluh lapangan dalam budidaya sorgum. Petani membeli pestisida dari modal sendiri. Diketahui bahwa petani sorgum memperkirakan sendiri dosis perstisida yang akan digunakan tanpa melihat petunjuk penggunaan yang tertera pada label kemasan. Penggunaan pestisida yang kurang tepat disebabkan ketidaktahuan petani tentang bagaimana menggunakan pestisida secara benar. Menurut (Litbang Pertanian, 2013) dalam pemakaian pestisida harus tepat pemilihan jenis, dosis, dan waktu pengaplikasiannya.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah tenaga kerja yang digunakan petani yaitu 4 orang dengan jumlah penggunaan terbanyak sejumlah 30 orang dan yang paling sedikit sejumlah 1 orang. Presentasi tinggi untuk penggunaan tenaga kerja yang jumlahnya sedikit ini mayoritas dari anggota keluarga saja dan yang mempunyai luas lahan yang kurang dari 1 ha. Beberapa petani juga sudah menggunakan alat mesin pertanian seperti mesin dorong untuk penanaman. Sedangkan yang menggunakan tenaga kerja jumlah banyak yaitu petani dengan luas lahan lebih dari 1 ha dan menggunakan buruh tani atau tenaga kerja luar selain menggunakan tenaga kerja dari keluarga. Ketersediaan tenaga kerja dari jumlah tanggungan keluarga sangat bermanfaat untuk mengurangi biaya input tenaga kerja, karena biaya tenaga kerja dalam keluarga umumnya lebih murah, hal ini menjadi kemudahan dalam ketersediaan faktor produksi tenaga kerja usahatani (Agung & Budi, 2018).

3.3. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Sorgum

Potensi produksi usahatani sorgum di Desa Sekaroh dan Seriwe Kecamatan Jerowaru berdasarkan dari faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap produksi usahatani sorgum sebagai strategi untuk meningkatkan produksi pangan lokal dalam mengantisipasi krisis pangan nasional. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usahatani sorgum diestimasi menggunakan fungsi produksi *Cobb Douglass*. Estimasi potensi produksi sorgum dalam penelitian ini merupakan model fungsi produksi linier berganda dalam bentuk logaritma natural yang kemudian dianalisis menggunakan *software Eviews* versi 12. Hasil analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglass dapat dilihat pada Tabel 19 berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Fungsi Produksi *Cobb-Douglass* Usahatani Sorgum Tahun 2024

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.374108	14.08378	0.239574	0.8139
LNX1	-1.614543	0.711858	-2.268069	0.0385
LNX2	3.728461	0.727001	5.128551	0.0001
LNX3	2.047747	2.760339	0.741846	0.4696
LNX4	-3.308836	4.269766	-0.774945	0.4504
LNX5	1.527228	2.085198	0.732414	0.4752
LNX6	-0.038123	0.259255	-0.147048	0.8851
LNX7	1.200735	0.699648	1.716198	0.1067
LNX8	-3.950164	0.691045	-5.716214	0.0000
LNX9	0.748349	0.414765	1.804272	0.0913
LNX10	-0.735516	0.455904	-1.613312	0.1275
LNX11	-0.324263	0.369400	-0.877809	0.3939

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Berdasarkan hasil analisis uji koefisien determinansi (R^2), diperoleh nilai R^2 sebesar 0,884843. Angka ini bermakna bahwa sebanyak 88,48% variasi produksi sorgum dapat dijelaskan oleh variasi variabel bebas yaitu luas lahan, benih, pupuk NPK, pupuk Phonska, pestisida, tenaga kerja, umur, pengalaman, pendidikan, kekosmopolitan dan motivasi sedangkan sisanya sebesar 11,52% dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar model seperti iklim dan hama/penyakit.

Hasil analisis uji F (Simultan) diperoleh nilai F hitung sebesar 10.47794 dan nilai signifikan sebesar 0.000037 dengan tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 0,05 sehingga berpengaruh nyata yang berarti seluruh variabel bebas yaitu luas lahan, benih, pupuk NPK, pupuk Phonska, pestisida, tenaga kerja, umur, pengalaman, pendidikan, kekosmopolitan dan motivasi berpengaruh secara bersama-sama terhadap produksi sorgum. Berdasarkan hasil analisis uji t (parsial) dapat diketahui variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel terikat produksi sorgum adalah luas lahan, benih, pengalaman dan pendidikan.

Luas lahan berpengaruh nyata pada level $\alpha = 0,05$ dimana hasil probabilitas variabel luas lahan sebesar 0,0385 yang menunjukkan nilai tersebut lebih kecil dari nilai α . Nilai koefisien regresi sebesar -1,614543 menunjukkan bahwa antara produksi sorgum dengan luas lahan memiliki hubungan yang negatif atau tidak searah. Bermakna bahwa setiap penambahan 1% luas lahan akan diikuti penurunan produksi sorgum sebesar 1,614543%. Sesuai dengan hasil produksi sorgum dilapangan, pada luas lahan 3 ha petani memperoleh hasil produksi sorgum 68 kg, sedangkan pada luas lahan 0,5 ha petani menghasilkan produksi sorgum 700 kg. Mayoritas penguasaan lahan petani sorgum sekitar 0,50-2,00 ha, hal ini menunjukkan bahwa penguasaan lahan petani memang sudah mencapai taraf sejahtera. Namun, penambahan luas lahan tidak didukung dengan peningkatan penggunaan teknologi serta budidaya yang baik. Pengolahan tanah yang masih dilakukan petani dengan alat seadanya, karena beberapa petani mempunyai modal yang terbatas untuk penyewaan traktor dalam mengolah lahan. Pengolahan lahan yang kurang efektif ini

menyebabkan lahan mudah ditumbuhi gulma yang menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman sorgum sehingga produksi yang diperoleh petani tidak maksimal. Sejalan dengan hasil penelitian (Kharismawati & Karjati, 2021), koefisien regresi luas lahan negatif dan berpengaruh signifikan pada produksi. Artinya, semakin luas lahan maka produksi akan menurun, sebaliknya semakin sempit luas lahan maka produksi akan meningkat. Namun sebaliknya hasil penelitian (Arta et al., 2014), nilai koefisien regresi luas lahan pada fungsi produksi sorgum bertanda positif berarti bahwa setiap penambahan 1% luas lahan akan meningkatkan produksi. Hasil penelitian (Neonbota & Kune, 2016), dimana dari hasil analisis nilai koefisien regresi bertanda positif yang artinya apabila terjadi kenaikan luas lahan sebesar satu satuan dapat meningkatkan produksi. Diduga luas lahan tidak signifikan pada produksi karena kebiasaan petani dalam memberi pupuk tidak tersebar secara merata di lahan.

Benih berpengaruh nyata pada level $\alpha = 0,05$ dimana hasil probabilitas variabel benih sebesar 0.0001 yang menunjukkan nilai tersebut lebih kecil dari nilai α . Nilai koefisien regresi sebesar 3.728461 menunjukkan bahwa antara produksi sorgum dengan benih memiliki hubungan yang positif atau searah. Bermakna bahwa setiap penambahan 1% jumlah benih akan meningkatkan produksi sorgum sebesar 3.728461%. Rata-rata penggunaan benih sorgum oleh petani yaitu 3 kg/ha, tingkat penggunaan benih tidak efisien secara teknis jika dibandingkan dengan anjuran penggunaan benih sorgum yang menunjukkan penggunaan benih masih dibawah anjuran tenaga penyuluh lapangan yaitu 15kg/ha. Jumlah penggunaan benih yang masih sedikit ini berpengaruh pada hasil produksi sorgum yang jauh dari potensi aktualnya. Petani juga menggunakan benih sorgum yang sudah berulang sehingga rentan terhadap hama dan penyakit tanaman. Produksi sorgum akan dipengaruhi oleh peningkatan kualitas benih menjadi benih bersertifikat. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Arta et al., 2014), jumlah penggunaan benih berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi sorgum. Produksi sorgum akan meningkat dengan setiap penambahan 1% jumlah benih. Adanya pengaruh signifikan penggunaan benih terhadap produksi sorgum karena benih merupakan bakal untuk tumbuhnya tanaman. Keberhasilan produksi ditentukan oleh penggunaan benih yang tepat dan pengaturan jarak tanam yang tepat. Namun sebaliknya hasil penelitian (Kurniawan et al., 2018), benih tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi. Koefisien negatif menunjukkan bahwa semakin banyak benih yang digunakan akan mengurangi produksi. Karena penggunaan benih masih belum efisien secara teknis dan rata-rata penggunaan benih yang lebih tinggi daripada yang dianjurkan, sehingga jumlah penggunaan benih perlu dikurangi untuk mendapatkan produksi yang maksimal. Sesuai dengan temuan penelitian (Hartina et al., 2018), semakin banyak benih yang digunakan maka jumlah produksi usahatani yang dihasilkan semakin menurun terutama jika metode penanaman yang tidak tepat dan penggunaan varietas benih yang tidak unggul.

Pengalaman berpengaruh nyata pada level $\alpha = 0,05$ dimana hasil probabilitas variabel pengalaman sebesar 0,0000 yang menunjukkan nilai tersebut lebih kecil dari nilai α . Nilai koefisien regresi sebesar -3.950164 menunjukkan bahwa antara produksi sorgum dengan pengalaman mempunyai hubungan yang negatif atau tidak searah. Bermakna bahwa setiap penambahan 1 tahun pengalaman berusahatani akan menurunkan produksi sorgum sebesar 3,950164 %. Pengalaman petani dalam berusahatani sorgum rata-rata 2 tahun, pengalaman yang masih baru ini mempengaruhi produksi yang diperoleh petani masih

fluktuatif. Karena pengalaman petani yang masih baru ini menyebabkan petani lebih cepat mengambil keputusan dalam menerima segala bentuk inovasi serta teknologi dalam budidaya demi meningkatkan produksi walaupun akan menanggung lebih banyak risiko. Menurut penelitian sebelumnya (Hartina et al., 2018), variabel pengalaman memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi usahatani dan nilai koefisien regresi bertanda negatif, menunjukkan bahwa ada korelasi negatif antara variabel pengalaman dengan produksi. Artinya petani yang mempunyai pengalaman berusahatani yang lebih lama maka akan menurunkan produksi usahatani dan sebaliknya petani yang mempunyai pengalaman berusahatani kurang lama maka produksi bertambah. Hal ini berarti bahwa pola pikir petani dipengaruhi oleh pengalaman berusahatani, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan produksi usahatani. Petani yang lebih berpengalaman biasanya lebih berhati-hati dalam mengambil tindakan sehingga teknologi budidaya yang dianjurkan tidak akan diterima langsung terutama kegagalan yang pernah dialami oleh petani. Sebaliknya petani yang pengalaman berusahatannya tidak lama biasanya lebih tanggap terhadap inovasi yang ditawarkan pada usahatani. Namun sebaliknya hasil penelitian (Lama & Kune, 2016), pengalaman secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi. Nilai koefisien regresi positif menunjukkan bahwa setiap penambahan satu tahun pengalaman maka akan meningkatkan produksi usahatani.

Pendidikan berpengaruh nyata pada level $\alpha = 0,10$ dimana hasil probabilitas variabel pendidikan sebesar 0.0913 yang menunjukkan nilai tersebut lebih kecil dari nilai α . Nilai koefisien regresi sebesar 0.748349 menunjukkan bahwa produksi sorgum dengan pengalaman memiliki hubungan yang positif atau searah. Bermakna bahwa antara produksi sorgum dan pendidikan mempunyai hubungan yang positif atau searah. Bahwa setiap penambahan 1 tahun pendidikan akan meningkatkan produksi sorgum sebesar 0.748349%. Mayoritas pendidikan petani sorgum adalah tamatan SD. Pendidikan petani yang rendah mempengaruhi kemampuan dan pola pikir petani dalam proses budidaya sorgum. Sehingga kemampuan petani dalam pengelolaan budidaya seperti menggunakan faktor produksi yang belum efisien berdampak pada risiko sehingga berpengaruh terhadap produksi yang rendah. Sejalan dengan temuan yang dilakukan oleh (Hoar & Fallo, 2017), pendidikan berpengaruh signifikan pada produksi dengan probabilitas dibawah 0,1 dan nilai koefisien regresi bertanda positif, artinya apabila pendidikan bertambah satu tahun maka produksi akan meningkat. Namun sebaliknya hasil penelitian (Hartina et al., 2018), pendidikan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi dan koefisien regresi bertanda negatif. Pendidikan petani yang tinggi akan menurunkan produksi dan apabila pendidikan petani rendah maka produksi bertambah dikarenakan petani yang berpendidikan rendah mampu menghasilkan produksi usahatani berdasarkan pengalaman jika dibandingkan dengan yang berpendidikan tinggi.

3.4. Prospek Potensi Sorgum

Dari hasil analisis faktor produksi usahatani sorgum di Desa Sekaroh dan Seriwe Kecamatan Jerowaru menunjukkan bahwa faktor produksi yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi usahatani sorgum yaitu luas lahan, benih, pengalaman berusahatani dan pendidikan sementara sisanya tidak berpengaruh secara signifikan. Potensi produksi usahatani sorgum di Desa Sekaroh dan Seriwe menunjukkan bahwa potensi aktual petani berdasarkan produksi pada tahun 2022 yaitu rata-rata produksinya 35 kg/ha, angka ini

masih jauh dari harapan petani. Hal tersebut menunjukkan bahwa produksi sorgum di Desa Sekaroh dan Seriwe ternyata belum mencapai target, karena memang banyak kendala dan hambatan pada saat proses budidaya.

Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Penyuluh Lapangan Kecamatan Jerowaru seharusnya produksi sorgum dengan menggunakan faktor produksi yang sama seperti pada penelitian ini bisa mencapai 4-5 ton/ha. Namun ternyata faktor produksi dilapangan menunjukkan bahwa produksi sorgum tidak sesuai dengan data Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Timur dimana dilapangan produksi yang tertinggi mencapai 7 kw dalam 50 are. Adapun faktor yang menyebabkan produksi itu tidak sesuai dengan realnya adalah karena adanya kendala.

4. KESIMPULAN

Faktor produksi yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi usahatani sorgum di Desa Sekaroh dan Seriwe Kecamatan Jerowaru adalah luas lahan, benih, pengalaman berusahatani dan pendidikan sementara sisanya tidak berpengaruh secara nyata. Potensi produksi usahatani sorgum di Desa Sekaroh dan Seriwe menunjukkan belum sesuai potensi aktual karena adanya kendala dalam proses budidaya sorgum. Faktor produksi seperti pupuk NPK, pupuk Phonska, Pestisida, Tenaga Kerja, Kekosmopolitan dan Motivasi yang tidak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani sorgum dapat ditingkatkan lagi penggunaannya secara efisien agar produksi usahatani sorgum dapat lebih maksimal dan sesuai potensi aktualnya. Potensi produksi usahatani sorgum yang belum sesuai dengan aktualnya bisa ditingkatkan melalui optimalisasi penggunaan faktor produksi dan penanaman sorgum dilakukan secara serempak agar berhasil sebagai upaya mengendalikan hama burung yang menyerang tanaman sorgum. Selain itu, perlu dilakukan budidaya secara serentak dengan luas lahan yang lebih luas guna mencapai produksi potensial petani.

UCAPAN TERIMAKASIH

1. Fakultas Pertanian Program Studi Agribisnis Universitas Gunung Rinjani sebagai lokasi pendidikan penulis.
2. Pemerintah Desa Sekaroh dan Desa Seriwe Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur dan kelompok tani.

REFERENSI

- Agatha, M. K., & Wulandari, E. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kentang di Kelompok Tani Mitra Sawargi Desa Barusari Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 4(3), 772–778.
- Agung, P., & Budi, M. T. (2018). Pengaruh Jumlah Tanggungan Terhadap Tingkat Kesejahteraan Ekonomi Keluarga Pekerja K3L Universitas Padjadjaran. *Jurnal Pekerjaan Sosial*, 1(2), 33–43.
- Anwar, M., & Prasetyowati, R. E. (2021). Karakteristik Petani dan Keragaan Usahatani Jagung (*Zea mays*) Lahan Kering Beriklim Kering (LKBK) di Kecamatan Pringgabaya. *Journal Ilmiah Rinjani (JIR)*, 9(1), 157–165.
- Arta, S. B., Darwanto, D. H., & Irham. (2014). Analisis Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor

- Produksi Sorgum di Kabupaten Gunungkidul. *Agro Ekonomi*, 24(1).
- Badan Litbang Pertanian. (2013). *Jajar Legowo. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.*
- Chaireni, R., Agustanto, D., Wahyu, R. A., & Nainggolan, P. (2020). Ketahanan Pangan Berkelanjutan. *Jurnal Kependudukan Dan Pembangunan Lingkungan*, 1(2), 70–79.
- Dewi, G. P., & Ginting, A. M. (2012). Antisipasi Krisis Pangan Melalui Kebijakan Diversifikasi Pangan. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 3(1), 65–78.
- Gusti, I. M., Gayatri, S., Subhan, A., & Tani, K. (2021). Pengaruh Umur , Tingkat Pendidikan dan Lama Bertani terhadap Pengetahuan Petani Mengenai Manfaat dan Cara Penggunaan Kartu Tani di Kecamatan Parakan. 19(2), 209–221.
- Halil, Sjah, T., Tanaya, I. P., Budastra, I. K., & Suparmin. (2020). Revitalisasi Usahatani Sorgum Daerah Lahan Kering Untuk Konsumsi Pangan Alternatif Lokal di Desa Loloan Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal PEPADU*, 1(3), 280–297.
- <http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/jurnalpepadu>
- Hartina, Tuwo, M. A., & Yusna Indarsyih. (2018). Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi Usahatani Padi Sawah di Desa Sanggi-Sanggi Kecamatan Palangga. *Jurnal Ilmiah Agribisnis (Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian)*, 3(1), 1–6.
- Hoar, E., & Fallo, Y. M. (2017). Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Petani terhadap Produksi Usahatani Jagung di Desa Badarai Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka. *Agrimor*, 2(03), 36–38.
- <https://doi.org/10.32938/ag.v2i03.307>
- Iskandar, M. J., Prasetyowati, R. E., Anwar, M. (2024). Risiko Produksi Usahatani Padi Model Corporate Farming Di Jawa Tengah. *SEPA (Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis)*, 21(1), 42–51.
- doi: <https://dx.doi.org/10.20961/sepa.v21i1.61481>
- Iskandar, M. J., Prasetyowati, R. E., & Ningsih, D. H. (2022). Efisiensi Ekonomi Usahatani Padi Model Corporate Farming di Jawa Tengah. *Journal of Agribusiness Science and Rural Development*, 2(2), 15–22.
- Kharismawati, K. H. D., & Karjati, P. D. (2021). Pengaruh Luas Lahan dan Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi di 10 Kabupaten Jawa Timur Tahun 2014-2018. 03(1), 50–66.
- Koruwu, M., Managanta, A. A., & HS, E. S. D. (2022). Pengaruh karakteristik petani dan dukungan penyuluhan terhadap peningkatan produktivitas padi sawah. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 25(1), 83–95.
- Kurniawan, I., Suyatno, A., & Dolorosa, E. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tomat (*Lycopersicon esculentum* mill) di Desa Rasau Jaya I Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. *Sosial Ekonomi Pertanian Jurnal Agribisnis*.
- Kusumastuti, A. C., Kolopaking, L. M., & Barus, B. (2018). Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Pertanian Pangan di Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 6(2), 130–136.
- Lama, M., & Kune, S. J. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usaha Tani Sayur Sawi di Kelurahan Bensone Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor

- Tengah Utara. *Agrimor*, 1(02), 27–29. <https://doi.org/10.32938/ag.v1i02.102>
- Managanta, A. A. (2018). *Kemandirian Petani Dalam Meningkatkan Produktivitas Usahatani Kakao di Provinsi Sulawesi Tengah*. Disertasi.
- Neonbota, S. L., & Kune, S. J. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Usahatani Padi Sawah di Desa Haekto, Kecamatan Noemuti Timur. *Agrimor*, 1(03), 32–35. <https://doi.org/10.32938/ag.v1i03.104>
- Novia, R. A. (2011). *Respon Petani Terhadap Kegiatan sekolah*. 7(2), 48–60.
- Purba, J. H., Wahyuni, P. S., & Febryan, I. (2019). Kajian Pemberian Pupuk Kandang Ayam Pedaging dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Petsai (*Brassica chinensis L.*). *Agro Bali: Agricultural Journal*, 2(2), 77–88. <https://doi.org/10.37637/ab.v2i2.397>
- Rivai, A., Bonar, M. S., Hermanto, S., & Harianto. (2020). Karakteristik Rumah tangga Petani Usaha Padi Penerima PKH di Kabupaten Karawang, Jawa Barat. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 4(1), 123–132.
- Siregar, Z. A. (2021). *Kajian Sorgum: Kajian Potensi sebagai Alternatif Pangan*.
- Soekartawi. (2002). *Prinsip Dasar Ilmu Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Soekartawi. (2003). *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Susilowati, S. H., & Maulana, M. (2012). Luas Lahan Usahatani dan Kesejahteraan Petani : Eksistensi Petani Gurem dan Urgensi Kebijakan Reforma Agraria. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 10(1), 28.
- Suwardji. (2011). *Diversifikasi Sorgum Menjadi Pangan Alternatif Masa Depan*. <https://radarlombok.co.id/diversifikasi-sorgum-menjadi-pangan-alternatif-masa-depan.html>, Diakses pada tanggal 12 Februari 2024.
- Suzana, B., Dumais, J., & Surdati. (2011). Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Sawah di Desa Mopuya Utara Kecamatan Dumoga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal ASE*, 7(1), 38–47.
- Trisnawati, L., Barbara, B., & Trisna Anggreini. (2018). Analisis Kontribusi Pendapatan Petani Padi Sawah Di Kabupaten Barito Selatan. *J-SEA (Journal Socio Economics Agricultural)*, 13(1), 37–49.
- Umanailo, M. C. B. (2018). Ketahanan Pangan Lokal Dan Diversifikasi Konsumsi Masyarakat (Studi pada Masyarakat Desa Waimangit Kabupaten Buru). *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 12(1), 63.