

Tingkat Perilaku Petani dalam Peningkatan Produksi Padi Sawah dengan Sistem Jajar Legowo di Desa Tampa Kecamatan Paku Kabupaten Barito Timur

The Level of Farmer Behavior in Increasing Lowland Rice Production with the Jajar Legowo System in Tampa Village, Paku District, East Barito Regency

¹Meitiani, ²Budi Purwo Widiarso, ³Siti Nurlaela

¹²³ Jurusan Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang. Jl. Kusumanegara No. 2 Telp. (0274) 373479, Fax. Telp. (0274) 375528, Yogyakarta, 55167, Indonesia

¹E-mail: meitianitrisi@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan produktivitas padi dapat melalui berbagai cara. Salah satunya adalah dengan mengenalkan teknologi sistem tanam jajar legowo. Jajar legowo merupakan sistem tanam padi yang dikembangkan dengan mengubah jarak tanam yang terbukti dibandingkan dengan sistem tanam tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat perilaku petani dalam budidaya padi menggunakan sistem tanam jajar legowo di Desa Tampa. Penelitian ini dilakukan di Desa Tampa di Kecamatan Paku dengan pertimbangan bahwa desa tersebut termasuk desa yang produksi padi tertinggi di Kecamatan Paku. Jumlah responden dalam penelitian ini yaitu 42 petani. Analisis yang digunakan untuk pada penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan skala Guttman. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat perilaku petani berada pada tingkatan sedang dengan persentase sebesar 66,79% yang menunjukkan perilaku petani padi dalam budidaya padi dengan sistem jajar legowo masih belum maksimal sesuai harapan.

Kata kunci: Jajar legowo, Perilaku, Produktivitas

ABSTRACT

Rice productivity can be increased in various ways. One of them is by introducing the technology of the legowo row planting system. Jajar legowo is a rice cropping system developed by changing the proven spacing compared to the traditional cropping system. This study aims to determine the level of farmer behavior in rice cultivation using the jajar legowo cropping system in Tampa Village and determine the influencing factors. This research was conducted in Tampa Village in Paku District with the consideration that this village is one of the villages with the highest rice production in Paku District. The number of respondents in this study were 42 farmers. The analysis used for this study is a quantitative descriptive analysis using the Guttman scale. Based on the results of the study, it showed that the level of farmer behavior was at a moderate level with a percentage of 66.79% which showed that the behavior of rice farmers in rice cultivation with the jajar legowo system was still not optimal as expected.

Keywords: *Jajar legowo, Behavior, Productivity*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara agraris yang sebagian besar dari penduduknya berprofesi sebagai petani. Ketersediaan pangan menjadi penentu pembangunan pertanian Indonesia. Sebagai salah satu komoditas utama tanaman pangan, tanaman padi (*Oryza sativa*), merupakan komoditas yang selalu mendapat perhatian penting baik dari segi inovasi budidaya maupun panen dan pasca panen. Produksi padi ini tergantung pada adanya faktor-faktor produksi yang digunakan yaitu luas lahan, luas panen, dan serangan organisme pengganggu tanaman (Nurzannah, 2020). Menurut catatan GFSI nilai indeks ketahanan pangan Indonesia pada tahun 2020 berada di level 59,5. Tetapi, pada tahun 2021 indeksinya menurun menjadi 59,2. Indeks tersebut yang menjadikan ketahanan pangan Indonesia tahun 2021 berada di peringkat ke-69 dari 113 negara. Pengukuran tingkat ketahanan pangan negara-negara oleh GFSI (*Global Food Security Index*) didasari dari empat indikator besar, yakni tersedianya pasokan (*availability*), harga pangan yang terjangkau (*affordability*), nutrisi berkualitas dan keamanan pangan (*quality and safety*), serta ketahanan sumber daya alam (*natural resources and resilience*) (Ahdiat, 2022).

Jumlah penduduk Indonesia yang terus meningkat dengan tingkat konsumsi tinggi menjadi alasan kebutuhan beras belum bisa terpenuhi apabila hanya mengandalkan atau bergantung pada produksi padi dari dalam negeri. Bercermin dari hal ini, Indonesia harus berupaya untuk meningkatkan produksi padi nasional agar bisa mencukupi kebutuhan penduduk yang secara keseluruhan (Rachmat, 2022). Kabupaten Barito Timur adalah merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Kalimantan Tengah dengan luas wilayah 3.838 km² dan merupakan kabupaten terjauh dari Ibukota Provinsi Kalimantan Tengah dengan kepadatan penduduk 32- 33 jiwa/km², memiliki 17.882 Ha lahan sawah dan 243.716 Ha lahan kering (Dinas Pertanian Kabupaten Barito Timur, 2021)

Sebagai salah satu wilayah sentra tanaman padi di Kabupaten Barito Timur, Kecamatan Paku selama beberapa tahun terakhir terus melakukan program pengembangan komoditas tanaman padi sawah, selain itu juga memperhatikan penerapan teknologi dan sistem budidaya ditingkat lapangan. Petani didesa ini masih cenderung menggunakan sistem tegel (tradisional) yaitu teknik penanaman padi berbentuk kotak – kotak dengan jarak panjang kali lebar yang sama (20x20cm) atau bahkan lebih rapat serta barisannya tidak ada yang dikosongkan. Teknik tanam seperti ini sudah turun temurun dilakukan oleh para petani dengan produktivitas masih rendah (Mahmudah, 2015). Hal ini dikarenakan tanaman padi pada keadaan jarak tanam yang sempit pada umumnya tanaman akan mengalami penurunan kualitas pada masa pertumbuhan, seperti pada jumlah anakan, jumlah malai lebih sedikit dan ini berpengaruh pada jumlah gabah yang dihasilkan per malai dibandingkan pada keadaan tanaman pada jarak tanam yang lebar (Balitbang Pertanian Kementerian Pertanian BPTP Jambi, 2013). Salah satu yang menjadi rekomendasi pelaksanaan budidaya di lapangan guna memaksimalkan produksi tanaman padi sawah adalah penerapan sistem tanam jajar legowo. sistem tanam yang konvensional (tegel) perlu dilakukan berubah ke budidaya dengan sistem tanam jajar legowo dalam upaya peningkatan produktivitas hasil tanaman (Sutamta, 2019). Meskipun petani masih banyak yang belum memahami dan mengadopsi sistem tanam ini dengan baik dan benar. Hal ini terkait rendahnya pengetahuan, sikap dan keterampilan petani akan manfaat dari budidaya dengan menerapkan sistem tanam jajar legowo.

Tujuan penelitian ini dilaksanakan adalah untuk mengetahui perilaku petani pada tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Tampa Kecamatan Paku Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah. Waktu pelaksanaan pada bulan September 2022 sampai dengan Desember 2022.

Penentuan Sampel

Dalam penentuan sampel baik Kecamatan maupun desa menggunakan metode pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling* adalah teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel yang tidak memberi kesempatan atau peluang yang sama bagi setiap anggota populasi atau setiap unsur untuk dipilih menjadi sebuah sampel (Ma`ruf, 2022). Jenis *teknik non probalility sampling* yang digunakan ialah *purposive sampling* yang ditentukan berdasarkan kriteria tertentu. Dalam penentuan sampel juga menggunakan jenis *teknik non probability sampling*. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel dengan mengambil semua populasi untuk dijadikan sampel (Sugiyono, 2018) karena jumlah polulasi relatif kecil sehingga menggunakan seluruh jumlah populasi, yaitu 42 orang dari 2 kelompok tani.

Metode Pengumpulan Data

Data primer adalah data pertama, yang artinya berasal dari yang mengalami dan mengetahui atau dalam kata lain adalah dari objek penelitian. Sedangkan untuk data sekunder merupakan data yang didapat tidak langsung dari sumbernya, melainkan diperoleh dari hasil dokumentasi, arsip dokumen, internet, dan sebagainya. Untuk mendapatkan data-data tersebut, baik data primer maupun data sekunder maka digunakan beberapa teknik pengambilan data. Teknik-teknik tersebut ialah sebagai berikut: (1). Observasi ialah mendapatkan data secara langsung dari subjek maupun objek, baik yang dapat berbicara maupun yang tidak dapat berbicara dalam arti itu adalah suatu keadaan atau kejadian. Dalam kajian ini, observasi dilakukan di lahan sawah petani yang menerapkan sistem tanam jajar legowo. (2). Wawancara adalah teknik yang sering digunakan dalam melaksanakan sebuah kajian. Dalam kajian ini digunakan wawancara terbuka yakni wawancara atau tanya jawab yang lebih leluasa dan jawabannya dapat diperjelas lebih dalam sehingga membuat jawaban dari narasumber menjadi tidak terbatas. (3). Kuisisioner atau angket merupakan lembaran berisi pertanyaan atau pernyataan seputar tema kajian yang akan ditunjukkan kepada petani untuk kemudian dijawab. Kuisisioner diberikan untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan serta mengetahui bagaimana perilaku (pengetahuan, sikap dan keterampilan) dari pihak responden (Teniwut, 2022). Kuisisioner disampaikan secara langsung kepada petani dengan tujuan bisa mengamati secara langsung dari bahasa tubuh dan mimik wajah saat petani memberikan jawaban. Kemudian kuisisioner yang telah diisi oleh petani akan dikumpulkan untuk dikaji lebih lanjut.

Analisis Data

Dianalisis dengan analisis diskriptif kuantitatif:

1. Aspek pengetahuan meliputi kemampuan menyatakan kembali tentang apa yang diketahui dan yang telah dipahami, yang dimana komponen pengetahuan ini

berkaitan dengan pengetahuan dan pemahaman tentang sistem tanam jajar legowo. Skala pengukuran komponen pengetahuan ini menggunakan skala Guttman. Pemberian skoring dengan pengukuran nominal 0-1. Setelah kuisisioner diisi maka dilakukan perhitungan skor yang telah diperoleh dari setiap responden.

2. Aspek sikap ini berhubungan dengan nilai, perasaan, emosi dan sikap terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo. Skala pengukuran komponen sikap ini menggunakan skala Guttman. Pemberian skoring dengan pengukuran nominal 0-1. Setelah kuisisioner selesai diisi maka dilakukan perhitungan skor yang telah diperoleh dari setiap responden.
3. Aspek keterampilan berhubungan dengan perilaku nyata yang meliputi keterampilan dalam penerapan sistem tanam jajar legowo. Skala pengukuran komponen psikomotorik ini menggunakan skala Guttman. Adapun pemberian skoring dengan pengukuran nominal 0-1. Setelah kuisisioner diisi maka dilakukan perhitungan skor yang telah diperoleh dari setiap responden.

Dengan keterangan: $I = \frac{\text{Interval Kelas}}{\text{R}} = \frac{\text{Jumlah Kelas}}{\text{K}} = \frac{\text{Range}}{\text{Total skor maksimal} - \text{total skor minimal}}$.

Nilai maksimal (skor 1): 100% Nilai minimal (skor 0): 33,33%

$$I = \frac{(100 - 33,33)\%}{3} = 22,22\%$$

Sehingga diperoleh skor untuk komponen pengetahuan, sikap dan keterampilan adalah

Tinggi: apabila skor antara 77,78%-100%

Sedang: apabila skor antara 55,56-77,77%

Rendah: apabila skor antara 33,33%-55,55%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dari penelitian ini meliputi jenis umur, tingkat pendidikan, luas lahan dan pengalaman berusaha tani, sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 42 orang yang berdomisili di Desa Tampa Kecamatan Paku Kabupaten Barito Timur Kalimantan Tengah.

Tabel.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

No	Kategori (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	22-45	8	19,00
2	46-55	12	28,50
3	56-60	5	11,90
4	>60	17	40,60
Jumlah		42	100,00

Sumber: Olahan data Primer 2022

Tabel.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	SD	1	2,30
2	SMP	14	33,33
3	SMA	27	64,28
4	> SMA	0	0,00
Jumlah		42	100,00

Sumber: Olahan data Primer 2022

Tabel. 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

No	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	< 0,5	17	40,47
2	0,5-1	8	42,85
3	1,1-2	7	16,66
4	> 2	0	0,00
	Jumlah	42	100,00

Sumber: Olahan data Primer 2022

Tabel.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Berusaha tani

No	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	< 5	6	14,30
2	6-10	15	35,70
3	11-15	13	31,00
4	> 15	8	19,00
	Jumlah	42	100,00

Sumber: Olahan data Primer 2022

Berdasarkan data Tabel 1 dapat diketahui bahwa petani yang menjadi sampel dalam penelitian yaitu usia antara 22 - 45 tahun berjumlah 8 orang, usia 46 - 55 tahun berjumlah 12 orang, berusia 56 - 60 tahun berjumlah 5 orang, dan yang berusia > 60 tahun berjumlah 17 orang. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa petani yang diambil berusia beragam dan persentase lebih banyak pada usia > 60 tahun. Sedangkan umur produktif tenaga kerja adalah pada usia diantara 15 – 60 tahun, setelah >60 tahun dikatakan usia pasca produktif. Kelompok yang diambil sebagai sampel usia > 60 tahun ada 17 orang atau 40,6% dan merupakan kelompok pekerja pasca produktif, hal ini menggambarkan bahwa pada tahun ini keadaan tenaga kerja produktif dibidang pertanian sangatlah kurang. Berdasarkan data Tabel 2, dapat diketahui bahwa petani yang memiliki pendidikan terakhir SD berjumlah 1 orang, SMP berjumlah 14 orang, SMA berjumlah 27 dan > SLTA berjumlah 0. Dapat disimpulkan bahwa petani yang menjadi Petani memiliki latar belakang pendidikan yang beragam dan didominasi oleh Lulusan SMA sebesar 64,28%. Tingkat pendidikan ini sangat berpengaruh pada penyerapan inovasi teknologi. Dan tingkat pendidikan di wilayah penelitian adalah cukup tinggi yaitu dominan SLTA dan diperkirakan adopsi teknologi tidak mengalami kesulitan. Dari data tabel 3 dapat diketahui bahwa petani yang memiliki luas lahan < dari 0,5 berjumlah 17 orang, luas lahan antara 0,5-1 ha berjumlah 18 orang, luas lahan antara 1,1 – 2 Ha berjumlah 7 dan luas lahan > 2 ha berjumlah 0. Dapat disimpulkan bahwa petani yang menjadi petani memiliki luas lahan relatif beragam dan angka tertinggi untuk luas lahan 0,5 – 1 ha sebesar 42,85%. Dari data tabel 4 dapat diketahui bahwa pengalaman berusaha tani setiap orang berbeda-beda. Petani yang memiliki pengalaman usaha tani < dari 5 tahun berjumlah 6 orang, pengalaman usaha tani antara 6-10 tahun berjumlah 15 orang, pengalaman usaha tani antara 11 – 5 tahun berjumlah 13 dan pengalaman usaha tani > 15 tahun berjumlah 8. Dapat disimpulkan bahwa petani yang menjadi petani sampel memiliki pengalaman usaha tani sangat beragam dan angka tertinggi untuk pengalaman usaha tani 6 – 10 ha sebesar 35,7%. Lama berusaha tani ini bisa jadi bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan agar tidak melakukan kesalahan yang sama dan dapat melakukan hal yang baik, petani yang memiliki pengalaman lebih lama dan baik dalam berusaha tani padi sawah, belajar dari pengalamannya tersebut petani akan relatif

lebih cepat dalam menerima informasi dan lebih cepat dalam melakukan adopsi inovasi.

Analisis Data Deskriptif

Tabel.5. Tingkat Pengetahuan Petani Dalam Sistem Tanam Jajar Legowo di Desa Tanpa Kecamatan Paku Kabupaten Barito Timur.

No	Tingkat Pengetahuan	Jumlah Skor	Skor Maks	Rata-rata	(%)	Kategori
1	Petani telah mengetahui tentang budidaya dengan sistem tanam jajar legowo	37	42	0,88	88,19	Tinggi
2	Petani mengetahui komponen PTT dalam sistem tanam jajar legowo	34	42	0,81	80,95	Tinggi
3	Petani mengetahui sistem tanam jajar legowo 2:1	29	42	0,69	69,05	Sedang
4	Petani mengetahui tentang pengaturan barisan tanaman	30	42	0,71	71,43	Sedang
5	Petani mengetahui tentang jumlah bibit perumpun pada sistem tanam tanam jajar legowo	32	42	0,76	76,19	Sedang
6	Petani mengetahui tentang umur bibit tanaman padi yang baik pada sistem tanam jajar legowo	27	42	0,64	64,29	Sedang
7	Petani mengetahui manfaat adanya baris kosong dalam sistem tanam jajar legowo	27	42	0,64	64,29	Sedang
8	Petani mengetahui manfaat adanya baris kosong dalam sistem tanam jajar legowo	25	42	0,60	59,52	Sedang
	Jumlah Rerata	241	336	0,72	71,73	Sedang

Sumber: Olahan data Primer 2022

Tabel.6. Tingkat sikap Petani Dalam Sistem Tanam Jajar Legowo di Desa Tanpa Kecamatan Paku Kabupaten Barito Timur.

No	Tingkat Sikap	Jumlah Skor	Skor Maks	Rata-rata	(%)	Kategori
1	Petani setuju bahwa sistem tanam jajar legowo adalah salah satu upaya dalam peningkatan produktivitas padi	25	42	0,60	59,52	Sedang
2	Petani setuju bahwa sistem Tanam jajar legowo adalah sistem tanam yang tanpa selang	29	42	0,69	61,90	Sedang

3	Petani setuju dengan sistem tanam jajar legowo akan terdapat jumlah rumpun yang sama banyak dalam per satuan luas dengan cara tanam tegel.	32	42	0,76	76,19	Sedang
4	Petani setuju dengan Pengaturan jarak tanam ternyata mampu menentukan kualitas dan kuantitas rumpun tanaman padi, dan dengan meningkatnya populasi/jumlah tanaman per rumpun per satuan luas hingga 30% dan akan sangat mempengaruhi terhadap hasil tanaman	33	42	0,79	78,57	Tinggi
5	Petani setuju dengan tanaman yang berada di pinggir dan akan mendapatkan cahaya matahari yang lebih banyak, akan mampu menghasilkan gabah yang banyak dan berkualitas	26	42	0,62	61,90	Sedang
6	Petani setuju dengan adanya baris kosong membuat banyak ruang untuk ditumbuhi rumput.	28	42	0,67	66,67	Sedang
7	Petani setuju bahwa dalam penanaman sebaiknya jumlah anakan 3 perumpun.	30	42	0,71	71,43	Sedang
8	Petani setuju Bahwa sistem Tanam jajar legowo adalah sistem tanam tanpa kekurangan apapun	24	42	0,57	57,14	Sedang
	Jumlah Rerata	227	336	0,68	67,56	Sedang

Sumber: Olahan data Primer 2022

Tabel.7. Tingkat keterampilan Petani Dalam Sistem Tanam Jajar Legowo di Desa Tampa Kecamatan Paku Kabupaten Barito Timur.

No	Tingkat Keterampilan	Jumlah Skor	Skor Maks	Rata-rata (%)	Kategori	
1	Petani terampil mempersiapkan lahan untuk tanam dengan sistem tanam jajar legowo	27	42	0,64	64,29	Sedang
2	Petani terampil mengatur barisan tanaman padi dalam penerapan sistem tanam jajar legowo	22	42	0,52	52,38	Rendah

3	Petani terampil menerapkan sistem tanam jajar legowo 2:1	25	42	0,60	59,52	Sedang
4	Petani terampil dalam mencegah serangan hama terutama hama tikus dan penyakit akibat jamur dan bakteri	26	42	0,62	61,90	Sedang
5	Petani terampil dalam penggunaan pupuk bisa lebih hemat	24	42	0,57	57,14	Sedang
6	Petani terampil untuk mempermudah pelaksanaan pemeliharaan dan pemupukan serta pengendalian hama penyakit	31	42	0,74	73,81	Sedang
7	Petani terampil dalam penanaman bibit padi pada sistem tanam jajar legowo	26	42	0,62	61,90	Sedang
8	Petani terampil dalam pengaturan jumlah anakan per rumpun	24	42	0,57	57,14	Sedang
	Jumlah Rerata	205	336	0,61	61,01	Sedang

Sumber: Olahan data Primer 2022

Berdasarkan data tabel 5 tingkat pengetahuan dengan persentase adalah 71,73%, sehingga dalam tingkat pengetahuan petani dalam sistem tanam jajar legowo baru bisa dikategorikan dalam kategori sedang. Berdasarkan data tabel 6 tingkat sikap dengan persentase 67,56 %, dalam sistem tanam jajar legowo dikategorikan sedang. Dari data tabel 7 tingkat keterampilan petani yang diukur melalui kuesioner dan observasi dengan persentase 61,01 % dapat dikategorikan dalam kategori sedang. Jika dirata – ratakan ketiga aspek adalah :

$$r = \frac{71,73+67,56+61,01}{3} = 66,76 \text{ dikategorikan sedang.}$$

Tabel.8. Distribusi Frekuensi Aspek pengetahuan Sikap dan Keterampilan

No	Interval	Kategori	Jumlah responden (Orang)	Persentase (%)
1	Pengetahuan			
	77,78% - 100	Tinggi	12	29,00
	55,56% - 77,77%	Sedang	22	52,00
	33,33% - 55,55	Rendah	6	19,00
	Jumlah		42	100,00
2	Sikap			
	77,78% - 100	Tinggi	8	19,00
	55,56% - 77,77%	Sedang	23	55,00
	33,33% - 55,55	Rendah	11	26,00
	Jumlah		42	100,00

3	Keterampilan			
	77,78% - 100	Tinggi	7	17,00
	55,56% - 77,77%	Sedang	24	45,00
	33,33% - 55,55	Rendah	11	38,00
	Jumlah		42	100,00

Sumber: Olahan data Primer 2022

Dari data tabel 8 dapat dilihat bahwa jumlah dominan responden berada dalam kategori sedang di Tiga aspek perilaku ini menunjukkan bahwa tingkat perilaku petani dalam budidaya padi dengan sistem tanam jajar legowo masih dalam kategori sedang.

KESIMPULAN

Perilaku petani pada tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan dengan persentase adalah 67,66 %, menunjukan bahwa perilaku petani dalam budidaya padi dengan sistem tanam jajar legowo di Desa Tampa Kecamatan Paku Kabupaten Barito Timur dikategorikan dalam kategori Sedang.

Dalam hal ini perlunya kebersamaan antara Penyuluh dan pengurus kelompok tani tentang bagaimana cara mengatasi masalah banyaknya waktu dan kurangnya tenaga kerja saat proses penanaman dengan sistem tanam jajar legowo yaitu salah satunya dengan memperkenalkan dan mampu menggunakan alat bantu tanam padi meskipun pada tingkat yang paling sederhana dan mudah diterima oleh petani, sehingga proses perubahan perilaku dan adopsi inovasi dapat berjalan cepat. Dan ketika petani sudah mau menerapkan sepenuhnya keuntungan yang didapat, dari sistem tanam jajar legowo, bisa ditingkatkan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pertanian Kabupaten Barito Timur. (2021). *Programa Penyuluhan Pertanian Kabupaten Barito Timur*. Tamiang Layang.
- Ahdiat, A. (2022). Indeks Ketahanan Pangan Negara Asia Tenggara menurut Global Food Security Index (2021). <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/22/ketahanan-pangan-indonesia-masih-kalah-dari-singapura>.
- Balitbang Pertanian Kementerian Pertanian BPTP Jambi. (2013). Sistem Tanam Padi Jajar Legowo. <https://repository.pertanian.go.id/server/api/core/bitstreams/a9287e39-ff05-4247-88a4-59c272d2d617/content>.
- Ma`ruf, S. (2022). Non Probability Sampling Adalah : teknik sampel dan contohnya. <https://www.akuntansilengkap.com/penelitian/non-probability-sampling/>.
- Mahmudah. (2015). Sistem Tanam "Jajar Legowo" Untungkan Petani. <https://jateng.antaranews.com/berita/119625/sistem-tanam-jajar-legowo-untungkan-petani>.
- Nurzannah, S. E. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah (Oryza Sativa L) di Kabupaten Serdang Bedagai. <https://repository.pertanian.go.id/server/api/core/bitstreams/67b0bf3d-6280-48d3-9799-cdc575b885e2/content> *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*.
- Rachmat. (2022). Indonesia Swasembada beras. <https://tanamanpangan.pertanian.go.id/detil-konten/iptek/21>.

- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, R dan D*. Bandung: Alfabet Bandung.
- Sutamta. (2019). Sistem Jajar Legowo 2 : 1 Da N 4 : 1. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/82379/Sistem-Jajar-Legowo-2--1-Da-N-4--1/>.
- Teniwut, M. (2022). Teknik Pengumpulan Data dan Metode Penelitian. <https://mediaindonesia.com/humaniora/539107/teknik-pengumpulan-data-dan-metode-penelitian>.