

**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DAN KEUNTUNGAN USAHATANI PADI
SAWAH IRIGASI DENGAN SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO
(Kasus di Kelompok Wanita Tani Payau Indah Desa Manggul Kecamatan Manna
Kabupaten Bengkulu Selatan Provinsi Bengkulu)**

*INCREASING PRODUCTIVITY AND PROFIT OF IRRIGED RICE FARMING WITH
LEGOWO ROW PLANTING SYSTEM
(Case in Payau Indah Women Farmers Group, Manggul Village, Manna District, South
Bengkulu Regency, Bengkulu Province)*

Alfayanti¹⁾, Jhon Firison²⁾, Ratini³⁾, Andi Ishak⁴⁾, Harwi Kusnadi²⁾, Emlan Fauzi¹⁾

¹⁾ Pusat Riset Ekonomi Perilaku dan Sirkuler BRIN

Jl. Gatot Subroto No.10 Jakarta Selatan 12710

²⁾ Pusat Riset Peternakan BRIN

Cibinong Science Center Jalan Raya Jakarta-Bogor Cibinong Bogor 16915

³⁾ Dinas Pertanian Kabupaten Bengkulu Selatan

Jl. Letnan Tukiran No.161 Pasar Baru Kabupaten Bengkulu Selatan

⁴⁾ Pusat Riset Kesejahteraan Sosial, Desa, dan Konektivitas BRIN

Jl. Gatot Subroto No.10 Jakarta Selatan 12710

email: bundaqonita2012@gmail.com

ARTICLE HISTORY : Received [16 July 2022] Revised [21 Agustus 2022] Accepted [02 December 2022]

ABSTRAK

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas padi adalah dengan menerapkan sistem tanam jajar legowo. Penelitian ini mencoba mengevaluasi perbedaan produktivitas dan keuntungan usahatani padi sawah dengan sistem tanam jajar legowo 2:1 dan tegel. Penelitian dilaksanakan di Kelompok Wanita Tani (KWT) Payau Indah Desa Manggul, Kecamatan Manna Kabupaten Bengkulu Selatan pada bulan April hingga Juli 2021. Penelitian dilakukan dengan melaksanakan demplot budidaya dan wawancara dengan petani pelaksana demplot. Demplot dilaksanakan pada lahan seluas 0,024 ha yang dibagi atas dua plot percobaan masing-masing untuk budidaya padi sistem tanam jajar legowo 2:1 dan tegel. Data yang dikumpulkan adalah data produktivitas, biaya dan keuntungan usahatani lalu dianalisis secara deskriptif. Budidaya padi dengan sistem tanam jajar legowo menghasilkan produktivitas sebanyak 5.763 kg GKG/ha dengan total keuntungan sebesar Rp 19.100.000,-. Budidaya padi dengan sistem tanam tegel hanya menghasilkan produktivitas sebanyak 4.989 kg GKG/ha dengan keuntungan sebesar Rp 16.178.000,-. Dapat disimpulkan bahwa usahatani dengan yang menerapkan sistem tanam jajar legowo menghasilkan produktivitas dan keuntungan yang lebih tinggi dibanding sistem tanam tegel.

Kata Kunci : jajar legowo; padi; produktivitas; sistem tanam; tegel

ABSTRACT

One of effort to increasing rice productivity is apply of jajar legowo planting system. This study try to evaluate the differences in productivity and profit of rice farming between the jajar legowo 2:1 and tegel planting system. The research was conducted in the Women Farmers Group Payau Indah, Manggul Village, Manna District, South Bengkulu Regency

from April until July 2021. Research was conducted by demonstration plots of cultivation and interviews with farmers implementing demonstration plots. The demonstration plot was carried out on an area of 0.024 ha which was divided into two experimental plots for rice cultivation with 2:1 jajar legowo planting system and tegel. Data collected is productivity, cost and farm profit then analyzed descriptively. Jajar legowo planting system farming produce of 5.763 kg GKG/ha with IDR 19.100.000 total profit. Farming with tiled planting system only produces 4.989 kg GKG/ha with IDR 16.178.000 profit. It can be concluded that jajar legowo planting system productivity and profit higher than tegel planting system farming.

Kata Kunci : cropping system; legowo row planting system; productivity; rice; tegel

PENDAHULUAN

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas padi adalah dengan menerapkan sistem tanam jajar legowo. Sistem tanam ini dapat menambah jumlah tanaman dengan memanipulasi jarak (Ikhwani *et al.*, 2013). Sistem tanam jajar legowo 2:1 dengan jarak tanam [20x10] x 20 cm memiliki populasi tanaman sebanyak 333.000 rumpun. Jumlah ini lebih banyak daripada sistem tanam tegel dengan jarak tanam 20 x 20 cm yaitu sebanyak 250.000 rumpun. Selain meningkatkan populasi, sistem tanam jajar legowo juga memberikan peluang tanaman memperoleh banyak sinar matahari serta keleluasaan tumbuh karena jarak tanam yang lebar (Misran, 2014). Intensitas sinar matahari mempercepat reaksi fotosintesis yang membantu perkembangan tanaman. Jarak antar tanaman yang cukup jauh akan membantu tanaman menyerap unsur hara dengan baik.

Sistem tanam legowo diperkenalkan tahun 2008 oleh Badan Litbang Pertanian

sebagai salah satu komponen teknologi dalam Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL PTT) padi sawah. Beberapa penelitian melaporkan aplikasi sistem tanam ini mampu meningkatkan produktivitas padi sawah hingga 25% serta berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan dan anakan produktif (Adnyana, 2020; Witjaksono, 2018; Susilastuti *et al.*, 2018; Misran, 2014). Kondisi ini diharapkan mampu meningkatkan produksi padi nasional.

Aplikasi sistem tanam jajar legowo masih tergolong rendah di Indonesia. Rendahnya adopsi teknologi jajar legowo menyebabkan rendahnya produktivitas padi sawah di Kabupaten Surakarta (Sunandar *et al.*, 2020). Lalla *et al.*, (2012) melaporkan bahwa 60,78% petani memiliki tingkat adopsi yang rendah terhadap sistem tanam jajar legowo di Kecamatan Polongbangkeng Kabupaten Takalar. Hal senada juga dinyatakan oleh Farid *et al.*, (2018) yang melakukan penelitian di Desa Sukosari Kecamatan

Kasembon Kabupate Malang, Fachrista & Sarwendah (2014) di Desa Labu Kecamatan Puding Besar Kabupaten Bangka dan Sirajuddin (2021) di Desa Balahu Kabupaten Gorontalo

Kecamatan Manna merupakan salah satu wilayah yang menghasilkan padi di Kabupaten Bengkulu Selatan. Luas lahan sawah irigasi di wilayah ini mencapai 170,41 ha yang tersebar di lima desa dari total 18 desa yang ada. Petugas Pertanian Lapangan (PPL) di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Manna melaporkan bahwa masih sedikit petani yang mengaplikasikan sistem tanam jajar legowo di wilayah tersebut. Petani menganggap sistem tanam jajar legowo akan mengurangi pendapatan mereka karena membutuhkan biaya tanam yang tinggi. Oleh karena itu, BPP Kecamatan Manna melakukan demplot di lahan petani untuk membandingkan produksi padi antara sistem tanam jajar legowo dengan sistem tanam yang telah umum diterapkan petani yaitu tegel. Penelitian ini mencoba mengevaluasi perbedaan produktivitas dan keuntungan usahatani padi sawah dengan

sistem tanam jajar legowo 2:1 dan tegel di Kelompok Wanita Tani (KWT) Payau Indah Desa Manggul, Kecamatan Manna Kabupaten Bengkulu Selatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan kemampuan petani padi sawah untuk menerapkan sistem tanam jajar legowo pada usahatannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga Juli 2021 di Kelompok Wanita Tani Payau Indah Desa Manggul, Kecamatan Manna, Kabupaten Bengkulu Selatan. Data dikumpulkan dengan melaksanakan demplot budidaya padi sawah, pencatatan usahatani dan wawancara anggota KWT. Demplot budidaya terbagi menjadi dua bagian yaitu plot yang menerapkan sistem tanam jajar legowo 2:1 dan plot yang menerapkan sistem tanam tegel. Demplot yang digunakan seluas 0,024 ha sehingga masing-masing plot seluas 0,012 ha. Kegiatan budidaya yang dilakukan pada demplot dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Teknologi budidaya padi sawah pada lahan demplot KWT Payau Indah Desa Manggul Kecamatan Manna Kabupaten Bengkulu Selatan Tahun 2022

No.	Uraian	Teknis Budidaya
1.	Varietas	Mekongga
2.	Jumlah Benih	25 kg
3.	Umur benih (HSS)	18 HSS
4.	Pengolahan tanah	Olah tanah sempurna
5.	Jenis pupuk	Organik, urea, NPK
6.	Waktu pemupukan	Pemupukan dasar saat pengolahan tanah, Pemupukan pertama pada 7 HST (1/3 dosis urea + 1/3 dosis NPK), pemupukan kedua pada 30 HST (1/3 dosis urea + 2/3 dosis NPK), pemupukan ketiga pada 60 HST (1/3 dosis urea)
7.	Penyiangan (21 HST)	Aplikasi herbisida
8.	Pengendalian Hama dan penyakit	Pengendalian hama putih palsu (30 HST), pengendalian ulat grayak (60 HST)
9.	Umur panen	118 hari

Sumber: data primer diolah (2022)

Pencatatan usahatani dilakukan terhadap aktivitas, biaya yang dikeluarkan, produktivitas dan keuntungan usahatani masing-masing plot budidaya. Aktivitas usahatani yang dicatat adalah kegiatan yang terkait dengan kegiatan budidaya hingga menghasilkan produksi seperti menyiapkan lahan, membuat persemaian, tanam hingga panen dan merontok. Keuntungan (K) usahatani diperoleh dari pengurangan jumlah semua penerimaan (Pn) dan jumlah semua biaya yang dikeluarkan (TB). Jumlah semua penerimaan tunai (Pn) dihitung dengan mengalikan jumlah produk (P) dengan harga produk (H). Biaya yang diperhitungkan terdiri dari biaya variabel (BV) dan biaya tetap (BT). Secara matematis penghitungan keuntungan dirumuskan:

$$P_n = P \times H$$

$$K = TR - (BV + BT)$$

$$K = P_n - TB$$

Untuk mengukur kelayakan teknologi baru/introduksi (sistem tanam jajar legowo) digunakan *Marginal Benefit Cost Ratio* (MBCR). MBCR adalah perbandingan pertambahan keuntungan dengan tambahan biaya usahatani (Swastika, 2004). Perubahan keuntungan yang dihitung pada penelitian ini adalah akibat penerapan sistem tanam jajar legowo pada usahatani padi. Secara matematis MBCR dihitung dengan formulasi:

$$MBCR$$

$$=$$

$$\frac{\text{Penerimaan kotor (JL)} - \text{Penerimaan kotor (TGL)}}{\text{Total biaya (JL)} - \text{Total biaya (TGL)}}$$

dimana:

JL = Usahatani padi sawah dengan sistem tanam jajar legowo

TGL = Usahatani padi sawah dengan sistem tanam tegel

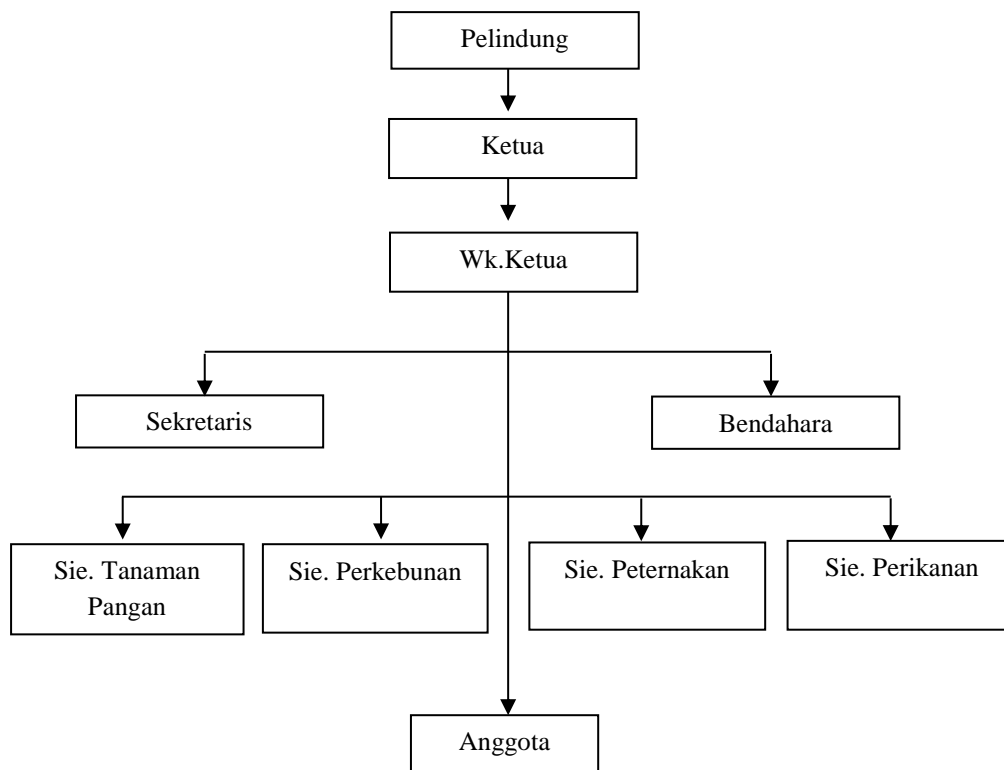
Data yang dikumpulkan dari kegiatan demplot budidaya, pencatatan usahatani dan wawancara dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil KWT Payau Indah

Kelompok Wanita Tani Payau Indah didirikan pada tanggal 12 Juli 2008 di Desa Manggul Kecamatan Manna Kabupaten

Bengkulu Selatan. Anggota KWT berjumlah 20 orang yang sebagian besar terlibat langsung dalam kegiatan budidaya padi sawah. Anggota bersepakat membentuk kelompok dengan tujuan untuk mendapatkan pendampingan lebih intensif terkait usahatani yang mereka lakukan. KWT Payau Indah telah memiliki struktur organisasi (Gambar 1). Dengan adanya struktur diharapkan dapat menata interaksi antar anggota berdasarkan norma yang ada. Norma tersebut mengatur perilaku anggota dengan adanya pembagian status dan peran (Saleh, 2015).



Gambar 1. Struktur KWT Payau Indah Desa Manggul Kecamatan Manna Kabupaten Bengkulu Selatan

Ketua kelompok berperan sebagai manager yang mengatur dan mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan kelompok. Ketua bertugas memimpin rapat anggota, melakukan koordinasi dengan stakeholder dan menyampaikan hasil koordinasi kepada anggota. Ketua dibantu sekretaris untuk kegiatan administrasi seperti mencatat berbagai aktivitas kelompok pada berbagai jenis buku administrasi umum. Pada pengelolaan keuangan, ketua dibantu oleh bendahara yang mencatat pemasukan dan pengeluaran kelompok. Kelompok memiliki empat seksi yang bertugas membantu ketua dalam melaksanakan kegiatan kelompok berdasarkan komoditas.

Semua anggota KWT ikut serta dalam aktivitas teknis pada usahatani padi sawah. Mereka berpartisipasi terutama pada kegiatan persemaian, tanam, pengendalian gulma dan panen. Unu *et al.*, (2018) melaporkan bahwa wanita memiliki peran yang lebih dominan dibanding pria pada usahatani padi dalam kegiatan tanam, penyiangan dan panen. Ngastini *et al.*, (2017) yang melaksanakan penelitian di Desa Sumber Sari Kecamatan Sembulu Kabupaten Kutai Kartanegara juga melaporkan hal yang sama. Menurut Twyman *et al.*, (2015) tenaga kerja wanita lebih banyak digunakan pada kegiatan persemaian, tanam dan pengendalian hama

dan penyakit tetapi wanita lebih sedikit berpartisipasi dalam kegiatan pengairan dan pemupukan. Artinya wanita mempunyai tugas penting pada kegiatan tanam dalam usahatani padi sawah.

Selama ini anggota KWT menerapkan sistem tegel pada kegiatan tanam dengan jarak 20x20 cm. Hal ini telah dilakukan secara turun temurun sehingga telah menjadi kebiasaan. Sistem tanam jarak legowo yang memiliki pola berbeda membuat mereka merasa kesulitan dalam menerapkannya. Kondisi ini mengakibatkan jumlah waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan tanam dengan sistem tanam jarak legowo menjadi lebih lama dibanding dengan sistem tanam tegel.

Produktivitas dan Keuntungan Usahatani Padi Sawah

Usahatani padi sawah yang mengaplikasikan sistem tanam jarak legowo mampu menghasilkan produktivitas gabah kering panen 15,52 % lebih banyak dibandingkan dengan sistem tanam tegel (Tabel 2). Usahatani padi dengan sistem tanam jarak legowo menghasilkan produktivitas sebanyak 6.700 kg GKP/ha sedangkan usahatani dengan sistem tanam tegel hanya menghasilkan 5.800 kg GKP/ha. Hal ini senada dengan hasil penelitian Misran (2014), Witjaksono (2018) dan Adnyana (2020). Misran (2014) melaporkan bahwa

jumlah gabah kering panen yang dihasilkan oleh usahatani yang menerapkan sistem tanam jajar legowo meningkatkan sekitar 19,90-22%. Pada

penelitian yang sama juga diketahui bahwa sistem tanam jajar legowo berdampak nyata pada jumlah anak maksimum dan jumlah anakan produktif.

Tabel 2. Analisis usahatani padi sawah dengan sistem tanam tegel dan legowo di KWT Payau Indah Desa Manggul Kabupaten Bengkulu Selatan Tahun 2022

Komponen Biaya	Tegel	Legowo	Tegel	Legowo
	Volume		Biaya (Rp)	
BIAYA				
Jumlah benih (kg)	25	25	375.000	375.000
Pupuk (kg)				
Organik	1200	1200	600.000	600.000
Urea	176	176	396.000	396.000
NPK	250	250	575.000	575.000
Pestisida			120.000	120.000
Tenaga Kerja (HOK)				
- Membersihkan lahan	2	2	200.000	200.000
- Membuat persemaian	1	1	100.000	100.000
- Mengolah tanah	12	12	1.200.000	1.200.000
- Menanam dan mencabut bibit	29	38	1.740.000	2.280.000
- Menyiang	6	6	360.000	360.000
- Memupuk	3	3	300.000	300.000
- Menyemprot	2	2	200.000	200.000
- Memanen dan merontok	38	43	2.280.000	2.580.000
Karung (buah)	116	134	580.000	670.000
Ongkos angkut (Rp)	116	134	116.000	134.000
Total Biaya			8.767.000	9.715.000
PRODUKTIVITAS				
Gabah (kg GKP)	5.800	6.700		
Gabah (kg GKG)	4.989	5.763		
KEUNTUNGAN				
Penerimaan (Rp)			24.945.000	28.815.000
Keuntungan (Rp)			16.178.000	19.100.000
MBCR		3,08		

Sumber: data primer diolah (2022)

Penelitian Witjaksono (2018) melaporkan usahatani padi sawah yang menerapkan sistem tana jajar legowo dapat

menaikkan produksi sebanyak 16,44 % serta berpengaruh terhadap jumlah tanaman per satuan luas dan jumlah

anakan produkti. Sistem tanam jajar legowo yang memberikan efek tanaman pinggir juga memberikan hasil yang lebih tinggi. Jumlah tanaman yang lebih banyak sebagai efek tanaman pinggir meningkatkan efisiensi penyerapan hara dan memudahkan pemeliharaan tanaman. Aplikasi pemupukan dan pestisida dapat lebih efektif dilakukan untuk mendukung pertumbuhan tanaman (Adnyana, 2020). Tanaman yang berada di pinggir akan lebih banyak mendapatkan sinar matahari sehingga fotosintesis terjadi secara optimal dan juga dapat mengurangi perebutan hara antar tanaman (Mohaddesi *et al.*, 2011). Efek pinggir juga akan berpengaruh pada produksi biomassa yang lebih tinggi serta jumlah malai per satuan luas dan persentase gabah isi yang lebih banyak (Wang *et al.*, 2013).

Berbanding lurus dengan produktivitas yang lebih tinggi, usahatani padi dengan sistem tanam legowo juga membutuhkan biaya yang lebih besar. Struktur biaya usahatani menunjukkan terjadi penambahan biaya pada usahatani yang menerapkan sistem tanam jajar legowo. Biaya tersebut antara lain biaya tenaga kerja pada kegiatan tanam dan panen serta biaya karung dan pengangkutan. Biaya tenaga kerja pada usahatani padi sistem tanam jajar legowo mencapai Rp 7.220.000,- sedangkan usahatani padi sistem tegel hanya sebesar

Rp 6.380.000,-. Permata *et al.* (2017) yang melakukan penelitian di Kecamatan Seputih Mataran Kabupaten Lampung Tengah juga melaporkan bahwa biaya tenaga kerja pada usahatani jajar legowo mencapai Rp 4.776.030,- sedangkan usahatani tegel hanya sebesar Rp 3.829.959,-.

Kebiasaan pekerja tanam yang menanam dengan sistem tanam tegel menyebabkan waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan tanam menjadi lebih lama. Penelitian (Asaad *et al.* 2018) menyatakan bahwa penerapan sistem tanam jajar legowo memerlukan tenaga kerja yang karena menerapkan metode tanam pindah (tapin). Metode tanam pindah pada sistem tanam jajar legowo membutuhkan tambahan biaya sebesar Rp 150.000,- – Rp 200.000,- per ha (Abidin *et al.*, 2013). Artinya petani membutuhkan tambahan biaya tanam yang semakin besar bila memiliki lahan yang luas. Tetapi, petani sepakat bahwa usahatani padi dengan sistem tanam legowo mampu menghasilkan keuntungan lebih banyak dibanding usahatani yang menggunakan sistem tanam lain (Asaad *et al.*, 2018).

Nilai MBCR pengaplikasian sistem tanam jajar legowo adalah 3,08. Nilai MBCR > 1 menunjukkan tambahan penerimaan yang diterima dari penggunaan teknologi baru lebih besar dibandingkan tambahan biaya yang digunakan. Nilai

MBCR sebesar 3,08 berarti setiap 1,00 unit input yang digunakan dalam usahatani akan menghasilkan output sebanyak 3,08 unit. Ini menunjukkan insentif yang dihasilkan oleh usahatani dengan penerapan sistem tanam jajar legowo lebih baik dibandingkan dengan sistem tanam tegel.

KESIMPULAN DAN SARAN

Usahatani padi sawah yang menerapkan sistem tanam jajar legowo 2:1 menghasilkan produktivitas dan keuntungan usahatani yang lebih tinggi dibanding usahatani padi sawah dengan sistem tanam tegel. Sistem tanam jajar legowo perlu disosialisasikan secara masif pada petani khususnya tenaga kerja tanam agar menjadi terbiasa untuk mempraktekannya. Petani juga perlu diperkenalkan alat bantu seperti caplak roda yang dapat membantu membentuk pola tanam jajar legowo di lahan usahatani. Kedua hal ini akan mempermudah petani dan tenaga kerja tanam dalam menerapkan sistem tanam jajar legowo yang pada akhirnya bisa mengurangi biaya tenaga kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Kepala BPP Kecamatan Manna dan Ketua KWT Payau Indah yang telah membantu pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin Z, Bananiek S, Raharjo D. 2013. Analisis Ekonomi Sistem Tanam Padi Sawah Di Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 16 (1): 56–64
- Adnyana, INS. 2020. Efektifitas Sistem Tanam Jajar Legowo 2:1 Dengan Sistem Tegel Terhadap Produktivitas Padi Sawah Di Subak Babakan Cangi, Desa Batuan Kaler, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar. *DwijenAGRO*. 10 (2):127–133
- Asaad M, Sugiman SB, Warda, Abidin Z. 2018. Analisis Persepsi Petani Terhadap Penerapan Tanam Jajar Legowo Padi Sawah Di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 20 (3):197-208
- Fachrista IA, Sarwendah M. 2014. Persepsi dan Tingkat Adopsi Petani Terhadap Inovasi Teknologi Pengeolaan Tanaman Terpadu Padi sawah. *Agriekonomika*. 3(1): 1–10
- Farid A, Romadi U, Witono D. 2018. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani dalam Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo di Desa Sukosari Kecamatan Kasembon Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Penyuluhan*. 14(1): 27–32
- Ikhwan, Pratiwi GR, Paturrohman E, Makarim AK. (2013). Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. *Iptek Tanaman Pangan*. 8(2): 72–79
- Lalla H, Ali MSS, Saadah. 2012. The Adoption of Rice-Field Farmers on Jajarlegowo 2: 1 Plant System Atpolongbangkeng Utara Sub-District, Takalar Regency. *J. Sain & Teknologi*. 12 (3): 255–264
- Misran. 2014. Studi Sistem Tanam Jajar Legowo terhadap Peningkatan Produktivitas Padi Sawah. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 14(2):

106-110

- Mohaddesi A, Abbasian A, Bakhsipour S, Aminpanah H. 2011. Effect of Different Levels of Nitrogen and Plant Spacing on Yield, Yield Components and Physiological Indices in High-Yield Rice. *American-Eurasian J.Agric. & Environ.* 10 (5): 893–900
- Ngastini EHY, Mursidah. 2017. Efisiensi alokatif penggunaan tenaga kerja pada usahatani padi (*Oryza sativa* L.) sistem tanam jajar legowo di Desa Sumber Sari. *Journal Ekonomi Pertanian & Pembangunan.* 14 (2): 51–63
- Permata AL, Sudarma W, Soelaiman A. 2017. Comparative Analysis of ‘Jajar Legowo’ Rice Farming Planting System and ‘Tegel’ System in Seputih Mataram Sub-District of Central Lampung Regency. *Jurnal Jiia.* 5 (1): 76–83
- Salah A. 2015. *Pengertian, Batasan, dan Bentuk Kelompok.* http://repository.ut.ac.id/4463/1/LUH_T4329-M1.pdf. Diakses tanggal 25 Juni 2022
- Sirajuddin Z. 2021. Adopsi Inovasi Jajar Legowo oleh Petani di Desa Balahu Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Agriekonomika.* 10 (1): 101–112
- Sunandar B, Hapsari H, Sulistyowati L. 2020. Tingkat Adopsi Tanam Jajar Legowo 2:1 Pada Petani Padi Di Kabupaten Purwakarta. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis.* 6 (2): 500-518
- Susilastuti D, Aditiameri A, Buchori U. 2018. The Effect of Jajar Legowo Planting System on Ciherang Paddy Varieties. *AGRITROPICA: Journal of Agricultural Sciences.* 1(1): 1-8
- Swastika DKS. 2004. Beberapa Teknik Analisis dalam Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.* 7(1): 90–103
- Twyman J, Muriel J, García MA. 2015. Identifying women farmers : Informal gender norms as institutional barriers to recognizing women ’ s contributions to agriculture. *Journal of Gender Agriculture and Food Security (Agri-Gender).* 1(2): 1–17
- Unu A, Sendow MM, Wangke WM. 2018. Curahan Waktu Kerja Wanita dalam Kegiatan Usahatani Padi Sawah di Desa Rasi Satu Kecamatan Ratahan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Agri-SosioEkonomi Unsrat.* 14 (3): 105–110
- Wang K, Hongying Z, Bangju W, Zaiping J, Fei W, Jianliang H, Lixiao N, Kehui C, Shaobing P. 2013. Quantification of border effect on grain yield measurement of hybrid riceo Title. *Field Crop Research.* 141:47–54
- Witjaksono J. 2018. Kajian Sistem Tanam Jajar Legowo untuk Peningkatan Produktivitas Tanaman Padi di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pangan.* 27(1): 1–8