

ADOPSI SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO PADA USAHATANI PADI DI PULAU BAWEAN

ADOPTION OF LEGOWO LINE PLANTING SYSTEM IN RICE FARMING ON BAWEAN ISLAND

WAQIATUL MUKARROMAH, SLAMET WIDODO*

Program Studi Agribisnis

Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia

*E-mail: slametwidodo@trunojoyo.ac.id

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 adopsi tanam jajar legowo terhadap petani padi di Pulau Bawean dan mengetahui faktor-faktor mempengaruhi adopsi sistem jajar legowo terhadap petani padi di Pulau Bawean. Penelitian ini dilakukan di Desa Bululanjang, Desa Balik terus di Kecamatan Sangkapura serta Desa Kelompanggubug, Desa Sukaoneng di Kecamatan Tambak dengan pertimbangan keempat desa tersebut mempunyai produksi padi tertinggi di Pulau Bawean. Jumlah responden dalam penelitian ini yaitu 60 petani. Analisis yang digunakan untuk pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dengan menggunakan skala likert dan analisis regresi linear berganda. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas tingkat adopsi petani berada pada tingkatan tinggi dengan persentase sebesar 71,67% yang menunjukkan petani padi dapat mengadopsi sistem jajar legowo dengan baik. Adapun faktor yang berpengaruh terhadap tingkat adopsi petani padi di Pulau Bawean yaitu luas lahan dan partisipasi dalam kegiatan penyuluhan, sedangkan faktor yang tidak berpengaruh adalah usia, tingkat pendidikan dan pengalaman berusahatani.

Kata kunci: adopsi, jajar legowo, pulau bawean

ABSTRACT

Increasing rice productivity can be done in various ways. One of them is by introducing the technology of the jajar legowo planting system. Jajar legowo is a rice planting system developed by changing the proven spacing compared to traditional planting systems. This study aims to determine the level of adoption of the jajar legowo planting of rice farmers in Bawean Island and to determine the factors influencing the adoption of the jajar legowo system of rice farmers on the island of Bawean. This research was conducted in Bululanjang Village, Balik Village in Sangkapura District and Kelompanggubug Village, Sukaoneng Village in Tambak District with the consideration that these four villages have the highest rice production on Bawean Island. The number of respondents in this study were 60 farmers. The analysis used in this research is descriptive statistical analysis using a Likert scale and multiple linear regression analysis. Based on the results of the study, it showed that the majority of farmers' adoption rates were at a high level with a percentage of 71.67% which indicated that rice farmers could adopt the jajar legowo system well. The factors that influence the level of adoption of rice farmers in Bawean Island are land area and participation in extension activities, while the factors that do not affect are age, education level and farming experience.

Keywords: jajar legowo, adoption, bawean island

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk terbesar ke-4 di dunia. Jumlah penduduk Indonesia pada tiga tahun terakhir mengalami kenaikan, pada tahun 2018 sebanyak 265 juta jiwa, jumlah ini meningkat menjadi 268,07 juta jiwa pada tahun 2019. Tahun 2020 jumlah penduduk Indonesia bertambah sebanyak 270,20 juta jiwa (Badan Pusat Statistik, 2021). Peningkatan jumlah penduduk ini membawa dampak pada meningkatnya kebutuhan pangan utamanya beras.

Peningkatan kebutuhan beras membawa konsekuensi pada perlunya upaya peningkatan produksi beras nasional. Produksi padi mencapai 55,16 juta ton pada tahun 2020. Jumlah ini mengalami peningkatan sebanyak 556,51 ribu ton dari tahun sebelumnya. Jika potensi padi dikonversikan menjadi beras, maka produksi beras mencapai 31,63 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2021). Produksi padi ini tergantung adanya faktor-faktor produksi yang digunakan yaitu luas lahan, luas panen, dan serangan organisme pengganggu tanaman (Nurzanna et al., 2020).

Pulau Bawean adalah pulau kecil (*small island*) yang termasuk dalam wilayah administratif Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Menurut UU 27 Tahun 2007, pulau kecil adalah pulau yang memiliki luas kurang dari 2.000 km².

Salah satu karakteristik pulau kecil adalah adanya kerentanan, termasuk di dalamnya adalah penyediaan kebutuhan pangan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020), jumlah penduduk Pulau Bawean pada tahun 2019 sebanyak 214.761 ribu jiwa, yang tersebar di Kecamatan Sangkapura dan Kecamatan Tambak. Jika menggunakan angka konsumsi beras nasional, maka bisa diestimasi kebutuhan beras Pulau Bawean pada tahun 2019 sebesar 8.228,33 ton.

Sementara itu, produksi padi di Pulau Bawean pada tahun 2019 mencapai 18.264 ton. Jumlah ini apabila dikonversi dalam bentuk beras menjadi 11.692,61 ton. Angka ini jika dibandingkan dengan kebutuhan beras di Pulau Bawean maka akan menunjukkan adanya surplus produksi sebesar 3.464,274 ton. Apabila dilihat dari aspek produktivitas, maka tingkat produktivitas padi di Pulau Bawean mencapai 4,86 ton per hektar. Jumlah ini masih dibawah tingkat produktivitas padi Jawa Timur yang sebesar 5,47 ton per hektar. Bahkan masih jauh dibawah produktivitas padi di Kabupaten Gresik yang mencapai 6,41 ton per hektar. Ini menunjukkan bahwa masih

terdapat potensi untuk meningkatkan produktivitas padi di Pulau Bawean.

Tabel 1
Neraca Beras Pulau Bawean Tahun 2019

Kecamatan	Produksi GKG (ton)	Produksi Beras (ton)	Konsumsi (ton)	Surplus/Defisit (ton)
Sangkapura	9235	5912,25	5207,32	704,92
Tambak	9029	5780,36	3021,02	2759,35
Total	18264	11692,61	8228,34	3464,27

Sumber: Data BPS Diolah, 2020

Peningkatan produktivitas padi di Pulau Bawean menjadi tantangan tersendiri baik bagi pemerintah maupun petani. Terdapat banyak inovasi dalam usahatani padi sebagai upaya peningkatan produktivitas, salah satunya adalah sistem jajar legowo. Jajar legowo adalah metode tanam padi yang dikembangkan dengan mengubah jarak tanam. Peningkatan produksi padi dengan menggunakan sistem ini telah terbukti dibandingkan dengan sistem tradisional (Hiola & Indriana, 2018). Jarak tanam tersebut bisa ditentukan melalui kesuburan tanah dan kondisi tanah pada setiap wilayah. Pengaturan sistem produksi tanaman menentukan jumlah tanam persatuan luas, jenis kelompok tanaman dan pada akhirnya mempengaruhi hasil (Sunandar et al., 2020). Pada setiap kelompok barisan tanaman padi memiliki lorong yang lebar dan panjang di sepanjang barisan. Jarak antara lorong adalah 50 cm, 60 cm, atau 70 cm

tergantung dari kesuburan tanah (Hiola & Indriana, 2018).

Keberhasilan pertanian tidak lepas dari kemampuan petani untuk melaksanakan teknologi pertanian secara efektif, dalam hal ini penyuluh berperan sebagai perantara dan penghantar teknologi (Setiawan & Astiti, 2017). Bersumber pada permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui tingkat adopsi tanam jajar legowo terhadap petani padi di Pulau Bawean, (2) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi tanam jajar legowo terhadap petani padi di Pulau Bawean.

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Fachrista & Sarwendah (2014), adopsi merupakan perubahan

dalam sikap, perilaku dan proses mental pada pengetahuan keterampilan petani dalam keputusan menerapkannya. Menurut Wabbi dalam Udimal et al., (2017) adopsi dibagi dalam dua kategori yaitu tingkat adopsi dan intensitas adopsi. Tingkat adopsi adalah kecepatan relatif petani dalam mengadopsi suatu inovasi, intensitas adopsi mengacu pada tingkat penggunaan teknologi tertentu dalam setiap periode waktu. Menurut Setiawan & Astiti (2017), adopsi adalah proses penerimaan inovasi baru yang ditawarkan dan dicoba oleh pihak lain. Peningkatan penggunaan teknologi pertanian, seperti penggunaan varietas benih unggul, dapat menginspirasi perubahan dari pertanian produktif dan subsisten yang saat ini rendah menjadi pertanian komersial yang mampu menghasilkan surplus (Awotide et al., 2016). Keputusan adopsi seseorang dipengaruhi oleh informasi yang disampaikan. Informasi yang diterima oleh target sasaran selanjutnya akan mempengaruhi pengetahuan petani, jika tertarik maka petani akan mencoba adopsi teknologi yang diperkenalkan tersebut (Sirnawati & Sumedi, 2019).

Inovasi teknologi merupakan istilah yang banyak digunakan di berbagai bidang, mulai dari pertanian maupun non pertanian, inovasi yang diperkenalkan harus mempunyai beberapa kesesuaian yaitu kondisi biofisik,

sosial, ekonomi, dan budaya petani (Ali et al., 2018). Inovasi pertanian berperan penting dalam meningkatkan produktivitas pertanian saat memberikan peluang dalam meningkatkan kesejahteraan hidup (Fatchiya et al., 2016). Peningkatan produksi pertanian dapat dilakukan dengan pemanfaatan pelaksanaan teknologi dengan mengembangkan model pertanian berbasis sistem pertanian berkelanjutan (Mayadewi, 2011). Inovasi teknologi di bidang pertanian memiliki hubungan langsung dengan adopsi teknologi dari kesenjangan hasil, kendala ekonomi dan sosial (Indraningsih, 2017).

Menurut Asare et al., (2013), faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi teknologi pertanian yaitu atribut teknologi, agen perubahan, lingkungan sosial ekonomi, biologis dan fisik. Faktor yang mempengaruhi adopsi petani yaitu tingkat pendidikan, motivasi petani, partisipasi petani dalam penyuluhan dan peran penyuluh (Yahya, 2016). Proses adopsi dan inovasi dapat dipercepat melalui beberapa faktor yaitu keterampilan inovatif, perilaku pengguna potensial, pengambilan keputusan, kualifikasi penyuluh lapangan dan saluran

komunikasi (Asnamawati, 2015). Peranan penting dalam teknologi pertanian adalah penerapan teknologi dan penggunaan faktor produksi yang tepat, jika dilakukan dengan tidak tepat maka akan menghasilkan produksi yang rendah dan biaya usahatani yang tinggi (Onibala et al., 2017).

Menurut Effendy & Pratiwi (2020), jajar legowo adalah teknologi usahatani padi yang mengubah jarak antara tanam tegal menjadi tanam jajar legowo. Tujuan implementasi teknologi sistem tanam jajar legowo adalah untuk pertumbuhan tanaman yang optimal. Menurut Rizal & Nurfuadah (2020), kata legowo berasal dari bahasa Jawa dimana kata “*lego*” yang artinya lebar sedangkan “*dowo*” artinya panjang. Prinsip tanam jajar legowo dalam meningkatkan populasi adalah ketika menyiapkan lahan harus diiringi dengan penerapan yang berbasis pendekatan teknologi melalui komponen tersebut. Adanya lorong di antara barisan tanaman padi diharapkan dapat memberikan lingkungan yang baik bagi padi untuk tumbuh dan berkembang (Sumarsih et al., 2020). Menurut Basri (2018), penerapan teknologi jajar legowo merupakan pilihan alternatif yang dapat meningkatkan efisiensi budidaya padi, membantu meningkatkan usahatani padi dan meningkatkan pendapatan petani. Jarak tanam dan rumpun padi pada

sistem tanam jajar legowo diatur semaksimal mungkin sehingga dapat membuat pemadatan rumpun padi dalam barisan dan penyebaran jarak tanam antar barisan. Menurut Ikhwani et al., (2013), jarak tanam yang digunakan adalah dengan memungkinkan tanaman tumbuh dengan baik tanpa batasan yang diperlukan dalam menutrisi air, unsur hara, dan sinar matahari, lain dari itu adalah untuk pemanfaatan sinar matahari yang optimal, saat proses fotosintesis juga harus memperhatikan jarak tanam yang benar. Keuntungan yang diperoleh dari teknologi jajar legowo dengan membuat seluruh tanaman lebih banyak menjadi tanaman pinggir (Donggulo et al., 2017).

Permana et al., (2020) menjelaskan bahwa adopsi petani dalam menerapkan sistem jajar legowo super 2:1 di Kecamatan Lelea secara umum termasuk dalam kategori sedang (84,4%). Farid et al., (2018) pada penelitiannya menyatakan bahwa adopsi jajar legowo dipengaruhi oleh faktor usia secara positif sedangkan faktor harga berpengaruh negatif. Sedangkan Burano & Fadillah (2020), pada penelitiannya menyebutkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap adopsi inovasi petani padi adalah luas lahan,

sedangkan faktor lain yang mempengaruhi adopsi inovasi adalah jumlah tanggungan keluarga.

Hiola & Indriana (2018), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa petani yang mengadopsi sistem tanam padi jajar legowo di Desa Ilomangga termasuk kategori rendah. Gejala ini dikarenakan rendahnya peran penyuluh serta, petani kurang aktif dan tidak mencari informasi. Irwanto (2021), pada penelitiannya menyatakan bahwa penerimaan inovasi padi yang cukup tinggi diterapkan oleh petani adalah penerimaan inovasi kualitas yang meliputi tanaman benih unggul, pengolahan tanah, penanaman, pupuk urea, hama dan penyakit, sedangkan adopsi inovasi budidaya padi rendah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Pulau Bawean, Kabupaten Gresik. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa Pulau Bawean merupakan *small island* yang mempunyai beberapa kerentanan, termasuk ketersediaan pangan. Penelitian ini mengambil dua kecamatan yang ada di Pulau Bawean yaitu Kecamatan Sangkapura dan Kecamatan Tambak. Pada masing-masing kecamatan diambil dua desa yang mempunyai produksi padi tertinggi, sehingga pada penelitian

ini menggunakan empat desa yaitu Desa Buluanjang dan Desa Balik terus di Kecamatan Sangkapura serta Desa Kelompanggubug dan Desa Sukaoneng di Kecamatan Tambak.

Jumlah responden yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 60 responden dari masing-masing desa sebanyak 15 responden. Jumlah ini dianggap sudah mencukupi, mengingat pendapat dari Suliyanto (2018), yang menyatakan bahwa jumlah sampel untuk analisis multivariat minimal sebesar 10 kali jumlah variabel. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Pengumpulan data diperoleh melalui teknik wawancara dengan alat bantu kuesioner. Analisis yang digunakan untuk tujuan pertama pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dengan menggunakan skala likert. Menurut Rizal & Nurfuadah (2020), formula yang digunakan untuk analisis tingkat adopsi sebagai berikut:

$$TA = NF/T \times 100 \% \quad (1)$$

TA= tingkat adopsi (persentase)

NF = nilai faktor hasil pengamatan adopsi di lapangan (unit adopsi)

T = total komponen/aspek teknologi yang dianjurkan (unit)

Klasifikasi tingkat adopsi

0 – 44,99 % = klasifikasi adopsi rendah

45 – 64,99 % = klasifikasi adopsi sedang

65 – 100 % = klasifikasi adopsi tinggi

Sedangkan untuk menjawab tujuan kedua adalah menggunakan analisis regresi linear berganda dengan variabel terdiri dari usia, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, luas lahan, dan partisipasi dalam kegiatan penyuluhan pertanian. Variabel Y merupakan data dengan skala ordinal yang diubah menjadi data interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI). Menurut Marphy & Priminingtyas (2019), analisis regresi linier berganda merupakan sebuah persamaan antara hubungan variabel terikat (Y) dengan variabel bebas yang lebih dari satu ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$).
Persamaan model regresi linier berganda yaitu:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e \quad (2)$$

Y merupakan tingkat adopsi, a adalah konstanta, β adalah koefisien estimate, X_1 adalah usia (tahun), X_2 adalah tingkat pendidikan (tahun), X_3 adalah luas lahan (hektare), X_4 adalah pengalaman berusahatani (tahun), X_5 adalah partisipasi dalam kegiatan penyuluhan pertanian (kehadiran) dan e adalah *error term*.

Hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

H_0 = tidak berpengaruh antara variabel independen yaitu usia (X_1), tingkat pendidikan (X_2), luas lahan (X_3), pengalaman berusahatani (X_4), partisipasi dalam kegiatan penyuluhan pertanian (X_5) terhadap variabel dependen yaitu tingkat adopsi (Y).

H_1 = berpengaruh antara variabel independen yaitu usia (X_1), tingkat pendidikan (X_2), luas lahan (X_3), pengalaman berusahatani (X_4), partisipasi dalam kegiatan penyuluhan pertanian (X_5) terhadap variabel dependen yaitu tingkat adopsi (Y).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Usia mempengaruhi petani untuk pengambilan keputusan dalam adopsi

inovasi pada usahatannya (Hiola & Indriana, 2018). Pada Tabel 2 dapat diketahui sebagian besar responden berusia kurang lebih dari 60 tahun. Rentang usia ini menunjukkan bahwa usia responden tergolong dalam usia produktif dan berpotensi dalam kematangan diri seseorang terhadap melakukan adopsi inovasi. Rata-rata

usia yang produktif menjadi peluang untuk dapat mengadopsi teknologi (Farid et al., 2018). Petani muda dalam mengadopsi suatu inovasi cenderung lebih cepat karena memiliki semangat yang tinggi untuk mengetahui apa yang belum diketahui.

Tabel 2
Karakteristik Responden di Pulau Bawean (n=60)

Variabel	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Usia (tahun)	<20	0	0,00
	20-29	3	5,00
	30-39	22	36,67
	40-60	35	58,33
Tingkat pendidikan (tahun)	SD	32	53,33
	SMP	19	31,67
	SMA	9	15,00
Pengalaman berusahatani (tahun)	<5	19	31,67
	5-10	40	66,67
	>10	1	1,67
Luas lahan (ha)	< 0,5	0	0,00
	0,5 – 1	2	3,33
	1 - 3	46	76,67
	> 3	12	20,00
Partisipasi kegiatan penyuluhan (kali)	<1	7	11,67
	1-3	53	88,33
	>3	0	0,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2022

Tingkat pendidikan responden sebagian besar termasuk dalam kategori rendah. Sebanyak 32 responden atau 53,33% mempunyai tingkat pendidikan hingga jenjang SD. Pendidikan yang mengenyam hingga jenjang SMA adalah 9 responden atau 15% saja. Bayu Aji et al., (2020) berpendapat bahwa petani memperoleh informasi tentang teknologi atau

inovasi dari penyuluh pertanian. Penelitian serupa oleh Ryan et al., (2018) berpendapat bahwa petani dengan tingkat pendidikan rendah tidak memperhitungkan risiko yang terlibat dalam membuat perubahan pada usahatannya.

Pengalaman berusahatani merupakan faktor penting dalam melakukan kegiatan pertanian. Tabel 2 menunjukkan responden yang memiliki pengalaman berusahatani paling tinggi yaitu 5-10 tahun sebanyak 40 orang atau sebesar 66,67%. Sejalan dengan penelitian Evi & Melan (2018), pengalaman petani dalam melakukan kegiatan usahatannya akan dapat memberikan kematangan dalam mengambil keputusan. Petani yang lebih lama dalam berusahatani di bidang pertanian akan lebih mudah menerapkan suatu inovasi baru, karena pengalaman yang diperoleh dapat digunakan dengan baik sebagai acuan dalam pengambilan keputusan untuk mengimplementasikan suatu inovasi (Harefa, 2019).

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki luas lahan 1-3 hektare dengan persentase 76,67%. Tingkat penguasaan lahan responden termasuk dalam kategori tinggi. Semakin luas lahan usahatani, maka akan memiliki kemampuan yang lebih baik terhadap inovasi petani dalam berusahatani dan jika berhasil petani akan melakukan penerapan inovasi lebih lanjut pada keseluruhan lahan yang dimiliki. Sejalan dengan penelitian

Susanti et al., (2016), salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil produksi pertanian adalah luas lahan.

Partisipasi dalam kegiatan penyuluhan pertanian memiliki peranan penting dalam adopsi inovasi. Partisipasi dalam kegiatan penyuluhan sebagian besar sebanyak 1-3 kali pertemuan dengan persentase sebesar 88,44%. Kegiatan penyuluhan pertanian ini sudah cukup berjalan baik, partisipasi petani dalam kegiatan penyuluhan meliputi proses perencanaan kegiatan penyuluhan, pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan evaluasi kegiatan penyuluhan. Namun, partisipasi responden harus lebih ditingkatkan melalui pendekatan yang lebih intensif dari penyuluh pertanian. Menurut Putri et al., (2019) menyatakan bahwa partisipasi dalam pelaksanaan program penyuluhan merupakan langkah penting dalam mencapai keberhasilan, karena pelaksanaan program merupakan tahap dalam mencapai tujuan tertentu.

Tabel 3
Tingkat Adopsi Tanam Jajar Legowo

No	Tingkat Adopsi	Petani	Persentase (%)
1	Tinggi	43	71,67
2	Sedang	17	28,33
3	Rendah	0	0,00
	Total	60	100,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2022.

Tingkat Adopsi Tanam Jajar Legowo

Berdasarkan Tabel 3, tingkat adopsi sebagian besar petani termasuk dalam kategori tinggi yaitu 71,67%. Data ini berarti petani padi dapat mengadopsi sistem tanam jajar legowo dengan baik. Adanya tingkat adopsi yang tinggi dapat menunjukkan petani di Pulau Bawean berpendapat bahwa sistem jajar legowo sesuai dengan harapan dan kebutuhannya. Maryani et al., (2014), menyatakan bahwa suatu inovasi

cenderung lebih mudah diterapkan apabila hasilnya dapat dirasakan dan dilihat langsung oleh petani. Sejalan dengan penelitian Putri et al., (2021), apabila suatu inovasi tersebut tidak sesuai, maka inovasi tidak dapat dengan mudah diadopsi oleh petani. Berikut adalah tingkat adopsi tanam jajar legowo berdasarkan komponen adopsi.

Tabel 4
Tingkat Adopsi Jajar Legowo berdasarkan Komponen

No	Komponen	Tingkat Adopsi			Total
1	Pengetahuan	Tinggi	Sedang	Rendah	Total
	Jumlah	39	21	0	60
	Persentase	65,00	35,00	0	100,00
2	Persuasi/minat	Tinggi	Sedang	Rendah	Total
	Jumlah	37	22	1	60
	Persentase	61,67	36,67	1,66	100,00
3	Keputusan	Tinggi	Sedang	Rendah	Total
	Jumlah	40	20	0	60
	Persentase	66,67	33,33	0	100,00
4	Pelaksanaan	Tinggi	Sedang	Rendah	Total
	Jumlah	30	30	0	60
	Persentase	50,00	50,00	0	100,00

Sumber: Data Primer Diolah, 2022

Pengetahuan petani dapat diartikan sebagai pemahaman dan evaluasi adopsi

teknologi pertanian, khususnya untuk mendorong rasa ingin tahu tentang adopsi

teknologi jajar legowo pada usahatani padi (Selan et al., 2019). Tabel 4 menunjukkan bahwa distribusi petani menurut tingkat pengetahuan mengenai adopsi tanam jajar legowo cukup baik dan telah memperoleh informasi atau pengetahuan tentang adopsi jajar legowo dengan kategori tinggi yaitu sebanyak 39 responden (65%), sementara itu 21 petani atau 35% belum mengetahui secara pasti keunggulan dan manfaat dari teknologi jajar legowo. Tingkat pengetahuan petani yang semakin tinggi maka semakin cepat petani dalam menerapkan teknologi tersebut.

Pada tahap selanjutnya adalah tahap persuasi yaitu tahap petani akan membentuk sikap setuju atau tidak mengenai inovasi jajar legowo. Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa pada aspek minat, sebanyak 37 responden atau 61,67% berada pada kategori tinggi. Data tersebut menunjukkan bahwa responden sudah menerima dengan baik dan mendukung pengembangan adopsi jajar legowo serta sesuai dengan keinginan petani di Pulau Bawean.

Tingkat keputusan petani termasuk kategori yang tinggi sebanyak 66,67%. Petani cukup baik dalam menerima keputusan tentang

adopsi tanam jajar legowo baik dari penyuluh maupun dari orang lain. Temuan ini sebagaimana pendapat Astarina et al., (2020) yang menyatakan bahwa, keputusan untuk menggunakan suatu inovasi adalah proses ketika inovasi diperkenalkan sampai dengan menerapkan inovasi baru dan mengkonfirmasi untuk menerima atau menolak inovasi tersebut. Sugandi & Astuti (2012) menyatakan, pengambilan keputusan yang diambil petani dalam hal teknologi sangat dipengaruhi oleh faktor sikap dan tujuan dalam bertani.

Tahap pelaksanaan adalah petani mulai menerapkan adopsi tanam jajar legowo meskipun dalam skala kecil. Tabel 4 menunjukkan tahap pelaksanaan sebesar 50,00% responden, tergolong dalam kategori tinggi. Ini berarti bahwa separuh dari responden telah menerapkan sistem tanam jajar legowo dengan sangat baik. Namun demikian masih ada separuh responden yang masih dalam kategori pelaksanaan sistem tanam jajar legowo pada kategori sedang.

Tabel 5
Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Pengaruh Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Jajar Legowo

Model		Unstandardized Coefficients B Std. Error		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constan)	79,78	7,813		10,211	0,000
	X1	0,205	0,155	0,207	1,323	0,192
	X2	0,463	0,478	0,129	0,967	0,338
	X3	0,566	0,524	0,163	1,082	0,284
	X4	-3,597	1,324	-0,386	-2,717	0,009
	X5	4,145	2,003	0,254	2,069	0,043
Koefisien Determinasi (R ²)		0,124				
Uji F		0,031				

Berdasarkan hasil koefisien determinasi pada Tabel 5 diperoleh nilai adjusted R-square sebesar 0,124 atau 12,4% yang berarti bahwa kemampuan variabel independen dalam penelitian ini mempengaruhi 12,4% variabel dependen, sedangkan sisanya adalah 87,6% dijelaskan oleh variabel lain. Penelitian Martina et al., (2021) menyatakan bahwa jika hasil yang diperoleh lebih mendekati angka 0, maka kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen cukup terbatas.

Berdasarkan hasil uji F (simultan) pada Tabel 5, terlihat bahwa F-hitung (2,672) > F-tabel (2,39) dan nilai signifikansi 0,031 < 0,05, sehingga H1 diterima. Variabel usia, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, luas lahan, dan partisipasi dalam kegiatan penyuluhan secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel yaitu tingkat adopsi jajar legowo.

Variabel usia (X₁) memiliki nilai T-hitung (1,323) < T-tabel (2,005) dan nilai signifikansi 0,192 > 0,05, yang mengakibatkan tolak H1 dan terima H0. Sehingga variabel usia tidak berpengaruh terhadap tingkat adopsi jajar legowo. Artinya, adopsi jajar legowo tidak dipengaruhi oleh usia petani di Pulau Bawean yang berusia kurang lebih 60 tahun. Sejalan dengan penelitian Evi & Melan (2018), usia tidak berpengaruh terhadap tingkat adopsi sistem tanam jajar legowo, penerapan teknologi jajar legowo dapat diterapkan kepada siapa saja tanpa memandang usia. Temuan ini sejalan dengan temuan Burano & Fadillah (2020), yang menyatakan variabel usia tidak berpengaruh terhadap tingkat adopsi jajar legowo.

Variabel tingkat pendidikan (X₂) memiliki nilai T-hitung (0,967) < T-tabel

(2,005) dan nilai signifikansi $0,338 > 0,05$, yang mengakibatkan tolak H_1 dan terima H_0 . Variabel pada tingkat pendidikan tidak berpengaruh pada tingkat adopsi jajar legowo. Tingkat pendidikan petani di Pulau Bawean baik yang mengadopsi jajar legowo atau yang tidak mengadopsi jajar legowo tergolong kategori rendah yaitu berada di jenjang SD sebesar 53,33%, variabel tingkat pendidikan yaitu bukan variabel penting yang mempengaruhi petani dalam mengadopsi jajar legowo. Beragamnya tingkat pendidikan petani akan memiliki kemampuan yang sama dalam menerima dan mengadopsi sistem jajar legowo (Ryan et al., 2018). Temuan serupa juga diperoleh dalam penelitian Farid et al., (2018), yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan tidak berpengaruh signifikan pada adopsi sistem tanam jajar legowo. Berbeda dengan penelitian Akudugu et al., (2012), yang menjelaskan bahwa tingkat pendidikan seseorang yang tinggi, maka peluang untuk adopsi semakin besar. Temuan yang sama dalam penelitian Zeweld et al., (2018), dimana variabel pendidikan merupakan faktor utama yang mampu mempengaruhi secara nyata dan signifikan terhadap petani dalam mengambil keputusan untuk memilih mengadopsi teknologi jajar legowo.

Variabel pengalaman berusahatani (X_3) memiliki nilai T-hitung $(1,082) < T\text{-tabel}$ (2,005)

dan nilai signifikansi sebesar $0,284 > 0,05$ yang mengakibatkan tolak H_1 dan terima H_0 . Sehingga variabel pengalaman berusahatani tidak berpengaruh terhadap tingkat adopsi jajar legowo. Pengalaman berusahatani yang dimiliki oleh petani padi di Pulau Bawean adalah kurang dari 20 tahun yang dikategorikan masih tergolong rendah yaitu 5-10 tahun sebesar 66,67%. Penelitian Getz et al., (2012) yang menyatakan bahwa adopsi penerapan jajar legowo tidak dipengaruhi oleh pengalaman usahatani. Temuan ini ternyata berbeda dengan temuan Joblaew et al., (2019) yang menyatakan bahwa petani yang mempunyai lebih banyak pengalaman dalam bertani memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk mengadopsi teknologi.

Variabel luas lahan (X_4) memiliki nilai T-hitung sebesar $(2,717) > T\text{-tabel}$ (2,005) dan nilai signifikansi sebesar $0,009 < 0,05$ yang mengakibatkan terima H_1 dan tolak H_0 . Variabel luas lahan berpengaruh negatif terhadap tingkat adopsi jajar legowo. Petani yang memiliki luas lahan 1-3 hektar sebesar 76,67% memiliki alasan bahwa luas lahan yang semakin besar, maka semakin enggan untuk mengadopsi jajar legowo. Selain

itu, petani yang sudah berpenghasilan tinggi merasa aman sehingga kurang tertarik dengan sistem jajar legowo. Temuan ini didukung oleh penelitian Effendy & Yunika (2020), yang menyatakan bahwa variabel umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, dan luas lahan berpengaruh secara negatif terhadap minat petani dalam mengadopsi sistem jajar legowo, yang artinya semakin tinggi umur, tingkat pendidikan, luas lahan, dan pengalaman berusahatani berbanding terbalik dengan minat untuk mengadopsi sistem jajar legowo. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Andriani et al., (2018) yang menyatakan bahwa variabel luas lahan secara tidak nyata mempengaruhi keputusan petani padi.

Variabel partisipasi dalam kegiatan penyuluhan (X_5) memiliki nilai T-hitung (2,069) > T-tabel (2,005) dan nilai signifikansi (0,043) < (0,05) yang mengakibatkan terima H_1 dan tolak H_0 . Hasil tersebut menyebabkan variabel partisipasi dalam kegiatan penyuluhan berpengaruh terhadap tingkat adopsi jajar legowo. Petani yang aktif mengikuti pertemuan kegiatan penyuluhan kurang lebih dari 3 kali dengan persentase 88,33% akan memperoleh informasi, dimana penyuluh pertanian melakukan pertemuan dengan cara datang langsung ke sawah petani kemudian akan membahas mengenai permasalahan apa saja

yang ditemukan oleh petani saat melakukan teknologi tersebut. Menurut Koampa et al. (2015), faktor yang sangat penting untuk meningkatkan adopsi inovasi adalah faktor dari partisipasi petani dalam kegiatan penyuluhan pertanian. Temuan serupa juga dilakukan oleh Yahya (2016) yang menyatakan bahwa partisipasi dalam kegiatan penyuluhan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap adopsi teknologi jajar legowo. Akses pada layanan penyuluhan juga merupakan aspek kunci dalam adopsi teknologi (Mwangi & Kariuki, 2015).

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh sebanyak 71,67% responden merupakan kategori tinggi untuk tingkat adopsi sistem tanam jajar legowo. Adapun faktor yang berpengaruh terhadap tingkat adopsi inovasi adalah luas lahan dan partisipasi dalam kegiatan penyuluhan. Temuan ini menunjukkan pentingnya kegiatan penyuluhan pertanian dalam proses adopsi inovasi. Oleh karena itu diharapkan kegiatan penyuluhan lebih ditingkatkan lagi utamanya dari sisi partisipasi petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Akudugu, M. A., Emelia, G., & Dadzie, S. K. (2012). Adoption of Modern Agricultural Production Technologies by Farm Households in Ghana : What Factors Influence their Decisions? *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, 2(3), 1-14.
- Ali, E. B., Awuni, J. A., & Danso-Abbeam, G. (2018). Determinants of fertilizer adoption among smallholder cocoa farmers in the Western Region of Ghana. *Cogent Food and Agriculture*, 4(1), 1-10.
- Andriani, R., Sobri, K., & Iswarini, H. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Mengusahakan Padi Organik Di Desa Karang Sari Kecamatan Belitang Iii Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 7(1), 60-70.
- Asare, R. B., Danquah, J. A., & Annor Frempong, F. (2013). Socioeconomic Factors Influencing Adoption of Codapec and Cocoa High-tech Technologies among Small Holder Farmers in Central Region of Ghana. *American Journal of Experimental Agriculture*, 3(2), 277-292.
- Asnamawati, L. (2015). Strategi Percepatan Adopsi dan Difusi Inovasi Dalam Pemanfaatan Mesin Tanam Padi Idojarwo Tansplanter Di Kabupaten Bengkulu Utara Provinsi Bengkulu. *Prosiding Seminar Nasional FMIPA-UT 2015*, 210-225.
- Astarina, R., Rosnita, & Kusumawat, Y. (2020). Tingkat Adopsi Peternak Dalam Penerapan Inovasi Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (Kub) Di Kabupaten Kampar. *Indonesian Journal of Agricultural Economics (IJAE)*, 11(2), 118-135.
- Awotide, B. A., Karimov, A. A., & Diagne, A. (2016). Agricultural technology adoption, commercialization and smallholder rice farmers' welfare in rural Nigeria. *Agricultural and Food Economics*, 4(1).
- Badan Pusat Statistik. (2020). Kabupaten Gresik Dalam Angka 2020. *BPS Kabupaten Gresik*.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Jumlah Penduduk Indonesia 2018-2020. *BPS Nasional*.
- Basri, H. (2018). Evaluasi dampak demplot sistem tanam jajar legowo dalam meningkatkan pendapatan petani. *Jurnal AgroSainka*, 2(1), 55-62.
- Bayu Aji, S., Sutiknjo, T. D., & Dinawati, E. (2020). Peranan Penyuluh Pertanian Terhadap Keberhasilan Penerepan Sistem Tanam Padi Jajar Legowo di Desa Pagung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri. *Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*, 4(2), 197-211.
- Burano, R. S., & Fadillah, A. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Petani Padi Sawah Di Kelurahan Padang Alai Bodi Kecamatan Payakumbuh Timur. *Menara Ilmu*,

- 14(2), 89-96.
- Donggulo, C. V, Lapanjang, I. M., & Made, U. (2017). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L) Pada Berbagai Pola Jajar Legowo Dan Jarak Tanam. *Jurnal Agroland*, 24(1), 27-35.
- Effendy, L., & Pratiwi, S. D. (2020). Tingkat Adopsi Teknologi Sistem Jajar Legowo Padi Sawah Di Kecamatan Cigasong Kabupaten Majalengka. *Jurnal Agrica Ekstensi*, 14(1), 81-85.
- Effendy, L., & Yunika, C. (2020). Model Peningkatan Minat Petani pada Penerapan Teknologi Tanam Jajar Legowo Padi Sawah di Kecamatan Cikoneng Ciamis. *Journal of Agricultural Extension*, 44(2), 75-83.
- Evi, A., & Melan, E. L. (2018). Pengaruh Penerapan Sistem Tanam Legowo Terhadap Budidaya Padi Sawah Di Kecamatan Kampung Melayu Kota Bengkulu. *Jurnal Agritepa*, 5(1), 60-74.
- Fachrista, I. A., & Sarwendah, M. (2014). Persepsi Dan Tingkat Adopsi Petani Terhadap Inovasi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah. *Agriekonomika*, 3(1), 1-10.
- Farid, A., Romadi, U., & Witono, D. (2018a). Abdul Farid, Ugik Romadi, Djoko Witono. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1), 27-32.
- Farid, A., Romadi, U., & Witono, D. (2018b). 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.
- Fatchiya, A., Amanah, S., & Kusumastuti, Y. I. (2016). Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian dan Hubungannya dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. *Jurnal Penyuluhan*, 12(2), 190.
- Getz, A. B., Prokopy, L. S., & Floress, K. (2012). Why farmers adopt best management practice in the United States: A meta-analysis of the adoption literature. *Journal of Environmental Management*, 96(1), 17-25.
- Harefa, C. D. (2019). Tingkat Adopsi Teknologi Petani Terhadap Program Peningkatan Produktivitas Padi Sawah. *Universitas Sumatera Utara*.
- Hiola, N., & Indriana. (2018). Tingkat Adopsi Inovasi Sistem Tanam Jajar Legowo Pada Tanaman Padi Di Desa Ilomangga Kecamatan Tabongo Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Agropolitan*, 5(1), 53-62.
- Ikhwani, Pratiwi, G. R., Paturrohman, E., & Makarim, A. K. (2013). Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*, 8(2), 72-79.
- Indraningsih, K. S. (2017). Strategi Diseminasi Inovasi Pertanian dalam Mendukung Pembangunan Pertanian. *Jurnal Agro Ekonomi*, 35(2), 107-123.
- Irwanto. (2021). Kajian Adopsi Inovasi Teknologi Budidaya Padi di

- Kabupaten Batanghari. *Jurnal AgroSainTa*, 5(1), 31-40.
- Joblaew, P., Sirisunyaluck, R., Kanjina, S., Chalermphol, J., & Prom-u-thai, C. (2019). Factors affecting farmers' adoption of rice production technology from the collaborative farming project in Phrae province, Thailand. *International Journal of Agricultural Technology*, 15(6), 901-912.
- Koampa, M. V., Benu, O. L. S., Sendow, M. M., & Moniaga, V. R. B. (2015). Partisipasi Kelompok Tani Dalam Kegiatan Penyuluhan Pertanian Di Desa Kanonang Lima, Kecamatan Kawangkoan Barat. *Agri-Sosioekonomi*, 11(3A), 19-32.
- Marphy, T., & Priminingtyas, D. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Partisipasi Petani Dalam Program Asuransi Usahatani Padi (AUTP) di Desa Watugede, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. *Jurnal Habitat*, 30(2), 62-70.
- Martina, Praza, R., & Adhiana. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Pengeluaran Rumahtangga Petani Padi Sawah Di Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Agrifo*, 6(1), 31-40.
- Maryani, N. D., Suparta, N., Ap, I. G. S., & Regency, G. (2014). Adopsi Inovasi PTT pada Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Padi di Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 2(2), 84-102.
- Mayadewi, I. N. N. A. M. . (2011). Inovasi Teknologi Pada Komoditas Padi Bagi Keberlanjutan Pembangunan pertanian. *Jurnal DwijenAGRO*, 2(2), 1-15.
- Mwangi, M., & Kariuki, S. (2015). Factors Determining Adoption of New Agricultural Technology by Smallholder Farmers in Developing Countries. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 6(5), 208-216.
- Nurzanna, Endah, S., Girsang, M. A., & Ramija, K. El. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah (Oryza Sativa L.) Di Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 23(1), 11-24.
- Onibala, A. G., Sondakh, M. L., Kaunang, R. ., & Mandei, J. . (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Di Kelurahan Koya, Kecamatan Tondano Selatan. *Jurnal Agri-Sosioekonomi*, 13(2), 237-242.
- Permana, P., Musyadar, A., & Azhar. (2020). Tingkat Adopsi Petani Dalam Penerapan Teknologi Jajar Legowo Super 2:1 Di Kecamatan Lelea Kabupaten Indramayu. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 393-404.
- Putri, C. A., Anwarudin, O., & Sulistyowati, D. (2019). Partisipasi Petani Dalam Kegiatan

- Penyuluhan Dan Adopsi Pemupukan Padi Sawah Di Kecamatan Kersamanah Kabupaten Garut. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 12(1), 103–119.
- Putri, F. E., Setia, B., & Yusuf, M. N. (2021). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Adopsi Teknologi Jajar Legowo (Studi Kasus pada Anggota Kelompok tani Jayamukti I Desa Karangjaya Kecamatan Karangjaya Kabupaten Tasikmalaya). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 8(1), 95–106.
- Rizal, A. N., & Nurfuadah, N. (2020). Tingkat Adopsi Inovasi Pola Tanam Jajar Legowo Pada Budidaya Padi Sawah Di Desa Babakansari Kecamatan Sukaluyu Kabupaten Cianjur. *Jurnal Agrita*, 2(1), 46–54.
- Ryan, E., Prihtanti, T. M., & Nadapdap, H. J. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani terhadap Penerapan Sistem Pertanian Jajar Legowo di Desa Barukan Kecamatan Tenganan Kabupaten Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS*, 2(1), 53–64.
- Selan, W. R., Un, P., & Nainiti, S. P. . (2019). Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Budidaya Padi Sawah Di Kelompok Tani Harapan Makmurkelurahan Tuatuka Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang. *Jurnal Buletin Ilmiah IMPAS*, 20(3), 231–242.
- Setiawan, B. D., & Astiti, N. W. S. (2017). Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Sistem Tanam Jajar Legowo 2 : 1 Di Subak Penyaringan, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana. *Jurnal Manajemen Agribisnis (Journal Of Agribusiness Management)*, 5(2), 1–6.
- Sirnowati, E., & Sumedi. (2019). Faktor Penentu Adopsi Paket Teknologi Jajar Legowo Super: Studi Kasus di Sentra Produksi Padi Nasional. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 3(3), 143–152.
- Sugandi, D., & Astuti, U. P. (2012). Persepsi dan Minat Adopsi Petani Terhadap VUB Padi Sawah Irigasi di Provinsi Bengkulu. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu*, 1(1), 146–152.
- Suliyanto. (2018). *Metode Penelitian Bisnis untuk Skripsi, Tesis, & Disertasi*. Andi Offset.
- Sumarsih, E., Natawidjaja, R. S., & Silmi, A. (2020). Efisiensi Penggunaan Sumber Daya dan Pendapatan Usahatani Minapadi dengan Sistem Tanam Jajar Legowo. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 4(1), 35–41.
- Sunandar, B., Hapsari, H., & Sulistyowati, L. (2020). Tingkat Adopsi Tanam Jajar Legowo 2:1 Pada Petani Padi di Kabupaten Purwakarta. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 6(2), 500–518.
- Susanti, D., Listiana, N. H., & Widayat, T. (2016). Pengaruh Umur Petani, Tingkat Pendidikan Dan Luas Lahan Terhadap Hasil Produksi

- Tanaman Sembung. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 9(2), 75-82.
- Udimal, T. B., Jincai, Z., Mensah, O. S., & Caesar, A. E. (2017). Factors Influencing the Agricultural Technology Adoption: The Case of Improved Rice Varieties (Nerica) in the Northern Region, Ghana. *Journal of Economics and Sustainable Development ISSN*, 8(8), 2222-1700.
- Wabbi, J. B. (2002). Bonabana-Wabbi, J. (2002). Assessing factors affecting adoption of agricultural technologies: The case of integrated pest management (IPM) in Kumi district, Eastern Uganda (Doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University). *Thesis*.
- Yahya, M. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi terhadap Adopsi Petani dalam Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah Di Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. *Agrica Ekstensia*, 10(2), 1-7.
- Zeweld, W., Van Huylenbroeck, G., Tesfay, G., Azadi, H., & Speelman, S. (2018). Impacts of socio-psychological factors on actual adoption of sustainable land management practices in dryland and water stressed areas. *Sustainability*, 10(9), 1-23.