

DETERMINAN KEPUTUSAN PETANI PADI SAWAH TADAH HUJAN DALAM PENERAPAN IP 200 DI KABUPATEN MUARA ENIM

Triana Febi Arianti¹⁾, Dessy Adriani²⁾, dan Desi Aryani³⁾

¹⁾ Program Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

^{2,3)} Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Jl. Padang Selasa No. 524 Bukit Besar, Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

e-mail: ¹⁾febyarianti.tfa@gmail.com

(Diterima 12 November 2021 / Revisi 14 Desember 2021 / Disetujui 8 Maret 2022)

ABSTRACT

The increasing of cropping index (IC) in rainfed fields contributed to the increased of rice production and supporting food availability. In general, cropping index of paddy in rainfed fields only a year period (IP 100) can be increased to twice a year (IP 200). The increasing of IC from once to twice a year is the opportunity for rice farmers to increase their income. However, there are still obstacles, so that IC 200 has not applied by all of rice farmers yet. The purposes of this research are to compare production and income of rice farmers who apply IC 200 and didn't apply IP 200, to identify and to analyze the factors affecting the decision of rice farmers to apply IC 200. This study was conducted in Muara Enim Regency. The methodology that was used is the method survey. The sampling method of the research used is disproportionated stratified random sampling, with each level of stratification represented by the 50 farmers who applied IC 200 and 50 farmers who didn't apply IC 200. The result, showed that rice production and farmer income who applied IC 200 on first season about 6.171 Kg/Ha/Season, with income about IDR 19.031.896 /Ha/Season and on second season rice production about 4.382 /Kg/Ha/Season with income about IDR 15.181.211 /Ha/Season on the other side, rice production and farmer income who didn't apply IC 200 about 6.006 Kg/Ha/yr with income about IDR 17.448.017 /Ha/Yr. Factors that positively affect of the decision of the farmers to apply IC 200 are income, education and experiences. While the members of the family is affecting negatively to farmers decision to apply IC 200.

Keywords: decision, IC 200, paddy, production

ABSTRAK

Peningkatan indeks pertanaman (IP) padi di sawah tadah hujan ikut menyumbang peningkatan produksi beras dan turut mendukung ketahanan pangan daerah. Intensitas pertanaman padi pada sawah tadah hujan yang umumnya hanya sekali dalam periode satu tahun (IP 100) dapat ditingkatkan intensitas pertanamannya menjadi dua kali dalam satu tahun (IP 200). Dengan meningkatkannya IP padi, telah membuka kesempatan bagi petani padi untuk meningkatkan pendapatannya. Namun, masih terdapat kendala-kendala sehingga IP 200 masih belum diterapkan 100 persen oleh petani. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan produksi dan pendapatan petani yang menerapkan dan tidak menerapkan IP 200 serta mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani untuk menerapkan atau tidak menerapkan IP 200. Metode penarikan contoh yang digunakan adalah *Disproportionated Stratified Random Sampling*, dimana masing-masing tingkatan stratifikasi diwakili oleh 50 petani yang menerapkan IP 200 dan 50 petani yang tidak menerapkan IP 200. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi padi dan pendapatan petani yang menerapkan IP 200 pada MT I sebesar 6.171 Kg/Ha/Mt dengan pendapatan sebesar Rp. 19.031.896 /Ha/Mt dan pada MT II produksi padi sebesar 4.382 Kg/Ha/Mt dengan pendapatan sebesar Rp. 15.181.211 /Ha/Mt Sementara produksi padi petani yang tidak menerapkan IP 200 sebesar 6.006 Kg/Ha/Th dengan pendapatan sebesar Rp. 17.448.017 /Ha/Th. Faktor yang berpengaruh nyata positif terhadap keputusan petani untuk menerapkan IP 200 adalah pendapatan, dan pengalaman. Sedangkan jumlah anggota keluarga berpengaruh nyata negatif terhadap keputusan petani untuk menerapkan IP 200.

Kata kunci: IP 200, keputusan, padi, produksi

PENDAHULUAN

Subsektor tanaman pangan memegang peranan penting dalam pertanian, sebagai penyedia makan bagi miliaran penduduk dunia. Pengembangan komoditas unggulan tanaman pangan akan terus ada dan terus meningkat mengingat seiring dengan pertumbuhan penduduk. Besarnya pengaruh tanaman pangan terutama beras bagi kehidupan disebabkan karena lebih dari 50 persen penduduk dunia dan 90 persen penduduk Indonesia mengkonsumsinya sebagai bahan pangan pokok. Tingginya konsumsi beras penduduk Indonesia tercemin dari konsumsi beras perkapita rata-rata penduduk Indonesia tahun 2002-2018 yang mencapai 101,65 Kg/Kapita/Tahun sehingga membuat Indonesia menjadi negara dengan konsumsi beras terbesar ketiga setelah China dan India (Pusdatin, 2019).

Ketergantungan Indonesia pada beras disebabkan oleh kuatnya paradigma masyarakat yang menganggap beras sebagai komoditas yang superior atau prestisius, sehingga masyarakat menjadikan beras sebagai pangan pokok yang memiliki status sosial lebih tinggi (Hendriwideta, 2018). Tingginya preferensi masyarakat terhadap beras sehingga ada sekelompok masyarakat yang beranggapan bahwa: *"belum makan kalau belum makan nasi"* yang artinya masyarakat akan tetap mengonsumsi nasi walaupun sebelumnya telah mengonsumsi karbohidat dalam bentuk lainnya.

Besarnya pengaruh beras terhadap kehidupan membuat beras menjadi komoditas politik yang keberadaan dan harganya akan mempengaruhi stabilitas ekonomi dan politik. Hal ini sebagai imbas dari tingginya konsumsi beras penduduk Indonesia yang ketersediaan pasokan dan harganya akan mempengaruhi perekonomian. Di sisi lain, Menurut data BPS tahun 2021, jumlah penduduk Indonesia mencapai 270,20 juta jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk per tahun selama 2010–2020 rata-rata sebesar 1,25 persen, serta tingkat konsumsi beras yang tinggi memerlukan bahan pangan yang cukup besar. Implikasi dari tingginya konsumsi beras nasional adalah dengan pengamanan ketersediaan pangan lewat peningkatan produksi padi untuk memenuhi permintaan dan kebutuhan masyarakat.

Dalam mewujudkan kebijakan kedaulatan pangan dan peningkatan produksi tanaman pa-

ngan khususnya padi (beras), pemerintah telah menetapkan strategi peningkatan produksi melalui pelaksanaan program Upsus (Upaya Khusus), seperti rehabilitasi jaringan irigasi teknis (JIT), optimasi lahan, perluasan areal tanam, dan sebagainya sebagai upaya pembangunan pertanian. Berkaitan dengan peningkatan produksi, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan menetapkan strategi pencapaian produksi tanaman pangan melalui empat strategi atau disebut dengan Catur Strategi Pencapaian Produksi Tanaman Pangan meliputi: 1) Peningkatan produktivitas, 2) Perluasan areal dan optimasi lahan, 3) Penurunan konsumsi beras dan pengembangan diversifikasi pangan, dan 4) Peningkatan manajemen (Ditjen Tanaman Pangan, 2015)

Pengembangan tanaman pangan melalui perluasan areal tanam dilakukan melalui 1) pencetakan lahan baru (sawah); 2) optimasi lahan melalui peningkatan Indeks Pertanaman (IP); 3) optimasi lahan pertanian lainnya; dan 4) optimasi lahan terlantar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman pangan khususnya padi pada lahan sawah adalah Inovasi teknologi peningkatan Indeks Pertanaman (IP) baik pada lahan sawah irigasi maupun sawah tadah hujan (BPTP Sulawesi Selatan, 2018). Menurut Balitsa (2014), Sawah tadah hujan adalah sawah yang sistem pengairannya sangat mengandalkan curah hujan. Jenis sawah ini hanya menghasilkan di musim hujan. Di musim kemarau, lahan ini dibiarkan tidak diolah karena air sulit didapat atau tidak ada sama sekali. Sejalan dengan hal itu, Swastika (2018) menyatakan bahwa sawah tadah hujan umumnya hanya dipanen setahun sekali dan pada umumnya intensitas penggunaan tenaga kerja di sawah tadah hujan lebih tinggi karena petani harus menyulam (menanam kembali) lebih sering dibandingkan sawah irigasi, akibat suplai air yang tidak stabil. Keterbatasan sawah tadah hujan yang pengairannya mengandalkan air hujan menjadi salah satu kendala untuk meningkatkan indeks pertanaman. Selama ini, penelitian di sawah tadah hujan masih relatif minim dibandingkan dengan penelitian pada sawah irigasi, sawah pasang surut dan sawah lebak. Padahal menurut Balitbangtan (2018), padi sawah tadah hujan merupakan penyumbang produksi padi tertinggi setelah padi irigasi.

IP adalah rata-rata masa tanam dan panen dalam satu tahun pada lahan yang sama (BBP2TP Balitbangtan, 2018). Umumnya sawah tadah hujan intensitas pertanamannya hanya sekali dalam setahun (IP 100), yaitu pada musim hujan saja. Pada musim kemarau lahan ini belum dimanfaatkan secara optimal dan sebagian dibiarkan sampai pada musim tanam berikutnya (Winardi, 2014). Lahan sawah yang belum dimanfaatkan secara optimal tersebut berpotensi untuk ditingkatkan indeks pertanamannya dari IP 100 menjadi IP 200. Menurut Fadhly (2009), peningkatan IP 200 padi maksudnya meningkatkan intensitas pertanaman padi dalam periode satu tahun (dalam pengertian 12 bulan), misalnya dari yang biasanya ditanam hanya satu oleh petani, ditingkatkan penanamannya menjadi dua kali dalam satu tahun. Potensi peningkatan IP di setiap wilayah tersebut dapat dilakukan melalui optimalisasi lahan terutama yang berkaitan dengan pengelolaan sumberdaya air, iklim, tanah dan unsur hara secara terpadu serta melalui perbaikan pola tanam. Kementerian Pertanian melalui Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), sejak tahun 2017 telah menggerakkan peningkatan intensitas pertanaman di wilayahnya masing-masing dengan proporsi 70 persen di lahan sawah tadah hujan, 26 persen di dataran rendah, dan 4 persen di lahan kering dataran tinggi.

Peningkatan IP padi ikut menyumbang peningkatan produksi beras dan turut mendukung ketahanan pangan daerah. Dengan meningkatnya IP padi telah membuka kesempatan bagi petani padi untuk mencukupi kebutuhan pangan keluarga dan bahkan meningkatkan pendapatannya. Peningkatan indeks pertanaman padi di sawah tadah hujan diupayakan melalui rekayasa teknologi (pompanisasi, pembuatan sumur bor), pemberian bantuan pupuk dan benih bersertifikat berumur genjah, serta bantuan pinjaman alat pertanian modern seperti jonder dan *combine harvester* agar waktu pengolahan tanah dan waktu panen dapat dilaksanakan lebih cepat. Namun sejak diperkenalkannya IP 200 di Kabupaten Muara Enim pada tahun 2016, masih terdapat banyak kendala sehingga belum dilakukan sepenuhnya oleh petani.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Berapa produksi padi dan pendapatan petani yang menerapkan dan tidak menerapkan IP 200
- 2) Faktor-faktor apa yang mempengaruhi petani menerapkan dan tidak menerapkan IP 200.

METODE

LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Muara Enim dan Kecamatan Ujan Mas, Kabupaten Muara Enim. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan tersebut merupakan kecamatan yang memiliki luasan padi sawah tadah hujan terbesar di Kabupaten Muara Enim dan intensif melaksanakan IP 200. Pengambilan data dilakukan pada Agustus sampai September 2020.

METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara langsung dengan petani berdasarkan daftar pertanyaan (kuisisioner). Metode penarikan contoh yang digunakan adalah *Disproportionated Stratified Random Sampling*, dimana masing-masing tingkatan stratifikasi diwakili oleh 50 petani yang menerapkan IP 200 dan 50 petani yang tidak menerapkan IP 200 dengan jumlah sampel total sebanyak 100 orang.

Data yang diperoleh dari lapangan, disusun secara tabulasi, dianalisis dan diinterpretasikan sehingga menghasilkan kesimpulan.

Untuk menghitung pendapatan digunakan rumus (Soekartawi, 2002):

$$Pd = TR - TC$$

$$TR = Y \cdot Py$$

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan usahatani (Rp/ha/mt)

TR = Total penerimaan (Rp/ha/mt)

TC = Total biaya (Rp/ha/mt)

FC = Biaya tetap (Rp/ha/mt)

VC = Biaya Variabel (Rp/ha/mt)

Y = Produksi (Kg/ha/mt)

Py = Harga jual (Rp/ha/mt)

Untuk menjawab tujuan kedua yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan ke-

putusan petani dalam adopsi inovasi IP 200 digunakan analisis regresi logistik. Secara umum bentuk persamaan regresi logistik adalah sebagai berikut:

$$P_i = E (Y_i=1 | X_i = \beta_0 + \beta_i X_i)$$

Keterangan:

Y_i = Variabel dependen

X_i = Variabel independen

β_0 = Konstanta

β_i = Koefisien regresi

Model logit yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = \text{Ln} \frac{P_i}{1-P_i} (\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6)$$

Keterangan:

P_i = Peluang untuk menerapkan IP 200

$1 - P_i$ = Peluang untuk tidak menerapkan

X_1 = Pendapatan (Rp/Lg/Th)

X_2 = Pendidikan (Th)

X_3 = Umur petani (Th)

X_4 = Pengalaman usahatani (Th)

X_5 = Jumlah Anggota Keluarga (Orang)

X_6 = Biaya usahatani padi (Rp/Lg/Th)

β_0 = Konstanta

β_i = Koefisien regresi

Beberapa kriteria pengujian harus dipenuhi untuk memastikan bahwa model yang dihasilkan tidak mengalami pelanggaran asumsi klasik dan fit terhadap model sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

KARAKTERISTIK RESPONDEN

Responden pada penelitian ini adalah petani padi sawah tadah hujan di Kabupaten Muara Enim yang menerapkan IP 200 dan tidak menerapkan IP 100 yang diwakili dari dua kecamatan, yaitu Desa Tanjung Jati di Kecamatan Muara Enim dan Desa Pinang Belarik di Kecamatan Ujanmas. Pada Masing-masing kecamatan dipilih sebanyak 100 responden yang terbagi menjadi dua kelompok, yaitu petani yang menerapkan IP 200 dan petani yang tidak menerapkan IP 100. Semua responden yang terpilih berjenis kelamin laki-laki, sudah menikah dan telah berstatus sebagai kepala keluarga.

Dari Tabel 1, diketahui bahwa petani yang menerapkan IP 200 didominasi oleh petani yang telah berumur di atas 51 tahun dan petani yang tidak menerapkan IP 200 didominasi oleh petani yang beumur berkisar 41-50 tahun. Petani yang tidak menerapkan IP 200 lebih memilih untuk bekerja di sektor lain diluar usahatani padi

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Petani Penerap IP 200 (%)	Petani Non Penerap IP 200 (%)
Umur Petani (Th)		
20-30		10
31-40	10	26
41-50	32	34
≥ 51	58	20
Pendidikan		
SD/ Tidak Tamat SD	30	32
Tamat SMP	24	26
Tamat SMA	42	38
Tamat PT	4	4
Pengalaman		
2- 13	12	36
14- 25	38	42
26-37	30	2
38-49	18	-
≥ 50	2	-
Jumlah Anggota Keluarga		
1-2	36	6
3-4	50	56
5-6	12	16
7-8	2	6

Sumber : Analisis Data Primer (Diolah, 2021)

seperti buruh harian lepas dan buruh perusahaan karena dinilai lebih menguntungkan secara ekonomi. Peneliti mendapatkan fakta bahwa petani yang menerapkan IP 200 didominasi oleh petani yang berumur tua (*ageing farmer*). Hal ini dikarenakan banyak dari petani yang menerapkan IP 200 memiliki waktu luang yang lebih banyak karena tidak lagi bekerja pada sektor lain diluar usahatani yang membutuhkan banyak tenaga. Mereka dapat lebih produktif dengan memanfaatkan waktu luangnya dengan menerapkan IP 200. Dari penelitian yang dilakukan oleh Andini *et al* pada tahun 2013 tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penduduk lanjut usia masih bekerja didapati kesimpulan bahwa, faktor status ketenagakerjaan, ada tidaknya tanggungan dan ada tidaknya tunjangan hari merupakan faktor yang mempengaruhi penduduk lansia masih bekerja.

Untuk tingkat pendidikan petani yang menerapkan IP 200 relatif sama dengan petani yang tidak menerapkan IP 200 dengan pengalaman. Namun pengalaman berusatani padi pada petani yang menerapkan IP 200 lebih tinggi daripada petani yang tidak menerapkan IP 200. Dapat dilihat bahwa petani yang menerapkan IP 200 mayoritas memiliki pengalaman berusahatani padi di atas 25 tahun, yaitu sebesar 50 persen. Petani yang memiliki pengalaman antara 2-13 tahun berjumlah 12 persen dan yang memiliki pengalaman 14-25 tahun berjumlah 38 persen. Sedangkan petani yang tidak menerapkan IP 200 rata-rata memiliki pengalaman 14-25 tahun sebesar 42 persen, pengalaman 2-15 tahun sebesar 36 persen dan hanya 2 persen petani yang memiliki pengalaman di atas 25 tahun.

Pada jumlah anggota keluarga petani padi sawah tadah hujan yang menerapkan IP 200 berjumlah 4 orang sebesar 40 persen dan paling sedikit berjumlah 7 orang sebesar 2 persen. Sama halnya dengan petani yang tidak menerapkan IP 200 yang rata-rata memiliki jumlah anggota keluarga terbanyak sebanyak 4 orang sebesar 52 persen. Anggota keluarga merupakan sumber tenaga kerja dalam keluarga yang dapat membantu kegiatan usatani. Namun, selain sebagai sumber tenaga kerja dalam keluarga, banyak sedikitnya anggota keluarga biasanya berpengaruh pada pengeluaran rumah tangga petani. Semakin besar jumlah anggota keluarga maka semakin besar pula

biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan rumah tangga petani.

PELAKSANAAN IP 200

Peningkatan Indeks pertanaman (IP) padi mulai diperkenalkan di Kabupaten Muara Enim pada tahun 2016. Sawah tadah hujan yang selama ini intensitas pertanamannya hanya sekali dalam satu tahun karena pengairannya yang bergantung pada hujan ditingkatkan intensitas pertanamannya menjadi dua kali dalam setahun. Upaya peningkatan indeks pertanaman ini dibarengi dengan bantuan yaitu bantuan benih, penyediaan alsintan, fasilitas dalam pemanfaatan mesin pertanian modern seperti *Combine Harvester*, rekayasa teknologi (pompanisasi dan sumur bor), dan pengikutsertaan dalam Asuransi Tanaman Padi (AUTP).

Sejak diperkenalkan pada tahun 2016, semakin lama semakin banyak petani yang tertarik menerapkan IP 200. Namun, sampai dengan tahun 2019, IP 200 masih belum sepenuhnya diterapkan oleh petani. Menurut Efendi dan Hutapea (2010) dan Adriani *et al* (2019) bahwa terdapat kendala-kendala teknis yang dapat mengakibatkan resiko usahatani sehingga penerapan IP 200 masih belum sepenuhnya diterapkan. Berbagai kendala teknis mulai dari intensitas air hujan yang berkurang, tidak maksimalnya hasil produksi pada musim tanam kedua, mahalnya biaya rekayasa teknologi, kendala modal yang tinggi, serta serangan hama penyakit yang tidak dapat diatasi membuat petani ragu mengambil resiko untuk menerapkan IP 200. Di daerah penelitian, Persiapan musim tanam pertama dimulai pada bulan November dan dipanen sekitar bulan Maret dan musim tanam kedua dimulai bulan April dan dipanen di bulan Juli.

Dari hasil wawancara, didapatkan informasi bahwa pada pelaksanaan IP 200 di MT II banyak kendala yang muncul diantaranya intensitas hujan yang mulai berkurang sehingga petani yang memiliki posisi sawah lebih tinggi akan lebih dahulu kekeringan, sementara biaya yang dikeluarkan petani untuk rekayasa teknologi mengatasi permasalahan tersebut relatif mahal. Selain itu, karena pelaksanaan IP 200 tidak merata 100 persen membuat sawah petani rentan terserang hama tikus yang dapat membuat gagal

panen dalam satu malam. Mengingat hasil produksi padi yang dihasilkan pada MT II ini tidak seoptimal pada pelaksanaan MT I membuat pendapatan yang petani terima semakin berkurang sementara biaya produksi yang dikeluarkan petani untuk usahatani padi ini tidak sedikit. Beberapa petani yang kondisi teknis sawahnya tidak mendukung banyak yang lebih memilih untuk tidak menerapkan IP 200 dan memilih pekerjaan lain yang dinilai lebih menguntungkan secara ekonomi seperti buruh harian lepas atau buruh perusahaan.

STRUKTUR BIAYA

Biaya tetap merupakan biaya yang terus dikeluarkan walaupun produksi yang dihasilkan banyak atau sedikit dengan jumlah yang relatif tetap. Biaya tetap yang dikeluarkan petani padi biasanya adalah sewa lahan dan penyusutan peralatan, seperti penyusutan cangkul, arit, *hand-sprayer*, *treser*, dan terpal. Dari semua komponen biaya penyusutan yang digunakan, biaya penyusutan tertinggi adalah biaya penyusutan terpal. Mahalnya harga terpal dengan jangka waktu pemakaian yang sebentar sehingga mengakibatkan biaya yang dikeluarkan petani untuk penyusutan terpal lebih tinggi dari penyusutan peralatan lainnya.

Biaya penyusutan alat dihitung dalam tentang satu tahun, sehingga pada petani yang menerapkan IP 200 perhitungan penyusutan alatnya akan dibagi dalam dua musim tanam. Tabel 2, menunjukkan rata-rata biaya tetap petani yang menerapkan IP 200 pada MT I adalah sebesar Rp. 1.000.515 /Lg dan pada MT II sebesar

Rp. 167.667 /Lg. Sedangkan rata-rata biaya tetap petani yang tidak menerapkan IP adalah sebesar Rp. 854.174 /Th. Terdapat perbedaan yang cukup tinggi antara kedua musim karena perbedaan biaya sewa lahan. Biaya sewa lahan pada MT I biasanya memakai sistem bagi hasil 1/3 sampai 1/4 dari hasil panen, sesuai kesepakatan antara pemilik dan peggarp. Pada MT II tidak ada ketentuan khusus mengenai besaran biaya sewa lahan, peggarp biasanya hanya memberi satu sampai dua karung dari hasil panen kepada pemilik lahan.

Biaya variabel adalah biaya yang habis dalam satu kali proses produksi. Besar kecilnya biaya produksi bergantung pada besar kecilnya produksi itu sendiri. Semakin besar luas lahan yang diusahakan, maka akan semakin besar pula biaya variabel yang akan dikeluarkan Biaya variabel yang digunakan petani padi antara lain benih, pupuk, pestisida, karung dan biaya tenaga kerja. Tabel 3 menunjukkan rata-rata biaya variabel yang dikeluarkan petani padi sawah tadah hujan di Kabupaten Muara Enim.

Tabel 3, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah rata-rata biaya variabel antara petani yang menerapkan IP 200 dan tidak menerapkan IP 200, dikarenakan perbedaan intensitas penanaman. Jumlah rata - rata biaya variabel per luas garapan per tahun yang dikeluarkan oleh petani yang menerapkan IP 200 lebih tinggi yaitu sebesar Rp. 6.412.119 /Lg/Th daripada petani yang tidak menerapkan IP 200 yang hanya sebesar Rp. 3.302.087 /Lg/Th. Biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani terdiri dari biaya benih, pupuk, racun kimia, karung, dan upah tenaga

Tabel 2. Biaya Tetap Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan

Uraian	Petani Penerap IP 200		Petani Non Penerap IP 200
	MT I (Rp/Lg/Mt)	MT II (Rp/Lg/Mt)	MT I (Rp/Lg/Mt)
Penyusutan Alat :			
Cangkul	8.474	8.474	12.027
Arit	12.629	12.629	13.138
Sabit	5.317	5.317	11.163
Sprayer	17.288	17.288	33.000
Treser	10.300	10.300	17.667
Terpal	52.859	52.859	117.083
Sewa Lahan	893.648	60.800	650.096
Jumlah	1.000.515	167.667	854.174

Sumber : Analisis Data Primer (Diolah)

Tabel 3. Biaya Variabel Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan

Uraian	Petani Penerap IP 200		Petani Non Penerap IP 200
	MT I	MT II	MT I
	(Rp/Lg/Mt)	(Rp/Lg/Mt)	(Rp/Lg/Mt)
Benih	112.890	110.800	121.100
Pupuk	375.900	305.850	341.700
Pestisida	135.760	153.960	104.380
Karung	164.950	117.430	150.715
Upah Tenaga Kerja	1.045.905	925.222	1.241.867
Biaya Teknologi	1.604.539	1.358.913	1.342.325
Jumlah	3.439.944	2.972.175	3.302.087

Sumber : Analisis Data Primer (Diolah)

kerja. Rata-rata biaya variabel tertinggi pada usahatani padi baik petani yang menerapkan IP 200 maupun yang tidak menerapkan IP 200 didominasi oleh biaya tenaga kerja.

PRODUKSI DAN PENDAPATAN

Produksi dalam penelitian ini berupa Gabah Kering Panen (GKP) yang dijual dalam bentuk beras. Usahatani padi yang baik mulai dari pengolahan, pemeliharaan serta pemupukan yang tepat dan sesuai dosis akan menghasilkan produksi padi yang maksimal juga, sehingga akan berpengaruh pada produksi dan produktivitas padi.

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata produksi padi sawah tadah hujan petani yang menerapkan IP 200 lebih tinggi daripada petani yang tidak menerapkan IP 200, yang hanya sebesar 3.014 Kg/Lg dengan Produktivitas 6.006 Kg/Ha dengan selisih produksi sebesar 285 Kg. Produksi rata-rata padi sawah yang dihasilkan petani sawah tadah hujan yang menerapkan IP 200 sebesar 3.292 Kg/Lg dengan Produktivitas 6.171 Kg/Ha untuk musim tanam I dan pada MT II produksi sebesar 1.081 Kg/Ha dengan produktivitas sebesar 4.382 Kg/Ha. Pada musim tanam kedua terjadi penurunan produksi padi, hal ini tak lepas dari keterbatasan air dan banyaknya hama yang

menyerang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Satoto (2014); Pratiwi dan Arisoelaningsih (2014); dan Sution *et al* (2019) yang menyebutkan bahwa terdapat perbedaan produksi dan produktivitas padi yang ditanam di musim berbeda dimana padi yang ditanam pada musim hujan (rendengan) lebih tinggi produktivitasnya dibandingkan padi yang ditanam di musim kemarau yang dipengaruhi ketersediaan air yang mulai berkurang.

Dilihat dari harga jual beras pada Tabel 4, rata-rata harga jual beras pada MT I berbeda dengan MT II yaitu sebesar Rp. 8.170 /Kg. Sedangkan harga jual beras pada MT II lebih tinggi berkisar Rp. 8.800 /Kg. Perbedaan harga jual beras ini terjadi karena harga jual beras berbeda-beda setiap musim panen tiba. Peningkatan harga jual ini juga yang mempengaruhi meningkatnya pendapatan petani padi. Selain itu, harga jual beras pada disaat bukan musim panen berbeda dengan harga jual beras pada saat musim panen. Hal ini terjadi karena beras yang *over stock*, kisaran perbedaan harga jual tersebut antara Rp. 500 sampai dengan Rp. 1000 /Kg.

Pada Tabel 5, diketahui bahwa terdapat perbedaan penerimaan dan pendapatan petani yang menerapkan IP 200 pada MT I dan MT II. Pada MT I pendapatan petani padi sebesar Rp.

Tabel 4. Produksi dan Produktivitas Padi Sawah Tadah Hujan

Uraian	Petani Penerap IP 200		Petani Non Penerap IP 200
	MT I	MT II	MT I
Produksi Gabah (Kg)	3.299	2.349	3.014
Produksi Beras	1.392	1.081	1.327
Produktivitas (Kg/Ha)	6.171	4.382	6.006
Harga Jual (Rp)	8.130	8.800	8.210

Sumber : Analisis Data Primer (Diolah, 2021)

Tabel 5. Penerimaan, Biaya produksi dan Pendapatan Rata-Rata Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Muara Enim

Uraian	Petani Penerap IP 200				Petani Non Penerap IP 200	
	(MT I)		(MT II)		(MT I)	
	Lg	Ha	Lg	Ha	Lg	Ha
Penerimaan	14.704.321	27.452.004	11.382.272	21.134.796	13.448.629	26.969.772
Biaya Produksi	4.440.456	8.420.108	3.139.839	5.953.585	4.555.500	9.521.755
Pendapatan	10.263.865	19.031.896	8.242.433	15.181.211	8.893.129	17.448.017

Sumber : Analisis Data Primer (Diolah, 2021)

10.263.865 Lg/Mt dan pada MT II pendapatan petani sebesar Rp. 8.242.433 /Lg/Mt, dengan proporsi lebih kecil dari MT sebelumnya, sehingga jika ditotalkan pendapatan petani padi yang menerapkan IP 200 dalam satu tahun adalah sebesar Rp. 18.506.298 /Lg/Th. Berbeda dengan pendapatan petani padi yang tidak menerapkan IP 200 yang hanya sebesar Rp. 8.893.128 /Ha/Th karena intensitas penanaman padi di sawah yang hanya satu kali dalam satu tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian Duakaju *et al* (2022) yang menyimpulkan bahwa pendapatan petani padi pada MT I lebih tinggi daripada MT II. Rendahnya pendapatan dipengaruhi oleh berkurangnya produksi padi di sawah tadah hujan pada MT II karena curah hujan yang terbatas. Dilihat dari biaya produksi yang dikeluarkan, diketahui bahwa biaya yang dikeluarkan petani padi yang tidak menerapkan IP 200 lebih banyak daripada petani yang menerapkan IP 100. Besar Biaya yang dikeluarkan petani yang menerapkan IP 200 pada MT I sebesar Rp. 4.440.456 /Lg/Mt dan MT II sebesar Rp. 3.139.839 /Lg/Mt. Sedangkan biaya yang dikeluarkan petani yang tidak menerapkan IP 200 sebesar Rp. 4.555.500 /Lg/Th.

Biaya Produksi petani padi yang tidak menerapkan IP 200 lebih tinggi daripada petani yang menerapkan IP 200. Petani yang tidak menerapkan IP 200 umumnya memiliki aktivitas dan pekerjaan lain diluar usahatani padi, sehingga lebih banyak menggunakan tenaga kerja luar keluarga yang pada akhirnya meningkatkan biaya produksi. Sedangkan petani yang menerapkan IP 200 yang kebanyakan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga sehingga biaya produksi bisa ditekan. Pada Tabel 4,19, terlihat bahwa komposisi biaya produksi pada MT II lebih kecil daripada MT I. Menurunnya komposisi biaya produksi pada MT II dikarenakan pemilik sawah tidak menetapkan berapa besar biaya sewa lahan

di MT II, biasanya penggarap hanya memberikan satu sampai dua karung gabah tergantung seberapa banyak hasil panen yang didapatkan. Selain itu, produksi yang berkurang pada MT II membuat biaya upah *combine harvester thresher* dan RMU menjadi semakin sedikit. Komposisi biaya rekayasa teknologi dan biaya pembelian racun kimia juga tidak terlalu berpengaruh signifikan terhadap kenaikan biaya produksi.

DETERMINAN KEPUTUSAN PETANI SAWAH TADAH HUJAN DALAM PENERAPAN IP 200

Dari hasil regresi bahwa variabel bebas yang berpengaruh nyata terhadap keputusan petani padi sawah tadah hujan di Kabupaten Muara Enim adalah pendapatan (X1), pengalaman (X4), jumlah anggota keluarga (X5) dan biaya usahatani (X6) dengan nilai signifikansi kurang dari 0.05 sedangkan variabel bebas yang berpengaruh tidak nyata yaitu pendidikan (X2) dan umur petani (X3) dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 pada tingkat kepercayaan 95%.

Dari hasil uji asumsi klasik, didapati bahwa tidak terdapat pelanggaran yang terjadi. Selanjutnya dilakukan uji G untuk melihat keterikatan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dari hasil *Omnibus Test Of Model Coefficient* didapati bahwa nilai *Chi Square* yang diperoleh sebesar 83,958, lebih besar dari *Chi Square* tabel (77,969) dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 (<0,05) menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95% artinya model regresi tersebut baik karena variabel bebas dapat menjelaskan variabel terikat secara bersama-sama, sehingga model dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Dari tabel 6 dapat dilihat bahwa nilai *Cox and Snell R Square* sebesar 56,8 persen dan nilai *Negelkerke R Square* sebesar 75,7 persen yang berarti bahwa variabilitas variabel terikat dapat

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi untuk Goodness Of Fit Model Secara Keseluruhan

Uji	Hasil		Keterangan
<i>Omnibus Test Of Model Coefficient</i>	<i>Chi-Square</i>	Signifikansi	Berpengaruh Sigifikan
	83,958	,000	
<i>Model Summary</i>	<i>Cox & Snell R Square</i>	<i>Nagelkerke R Square</i>	Berpengaruh Sigifikan
	,568	,757	
<i>Hosmer and Lemeshow Tes</i>	<i>Chi-Square</i>	Signifikansi	Model Fit
	6,462	,598	

Sumber : Analisis Data Primer (Diolah, 2021)

dijelaskan oleh variabilitas variabel bebas yaitu pendapatan usahatani padi, pendidikan, umur, pengalaman, jumlah anggota keluarga dan biaya usahatani sebesar 75,7 persen dan 254,3 persen dijelaskan oleh variabel lain diluar model. Dengan kata lain keputusan petani untuk ikut atau tidak ikut menerapkan IP 200 dijelaskan oleh variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model sebesar 75,7 persen.

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa variabel bebas yang berpengaruh nyata terhadap keputusan petani padi sawah tadah hujan di Kabupaten Muara Enim adalah pendapatan (X1), pengalaman (X4), jumlah anggota keluarga (X5) dan biaya usahatani (X6) dengan nilai signifikansi kurang dari 0.05 sedangkan variabel bebas yang berpengaruh tidak nyata yaitu pendidikan (X2) dan umur petani (X3) dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 pada tingkat kepercayaan 95%. Hal ini menguatkan hasil penelitian yang telah dilakukan Faizaty *et al* tahun 2016.

Dari hasil analisis diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = \ln \left(\frac{P_i}{1-P_i} \right) = (-35.911 + 3.377X_1 + 0.390 X_2 + 0.258X_4 - 1.213X_5)$$

Pengaruh masing-masing variabel dijelaskan masing-masing sebagai berikut:

1. Pendapatan Usahatani Padi (X1)

Hasil analisis pada persamaan regresi logistik menunjukkan bahwa variabel pendapatan (X1) memiliki nilai wald sebesar 7,871 dengan tingkat signifikan sebesar 0,005 yang berarti bernilai lebih kecil dari pada α 0,05 sehingga tolak H₀, menunjukkan bahwa variabel pendapatan (X1) berpengaruh nyata terhadap keputusan untuk ikut menerapkan IP 200 pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi sebesar 3,377 dan nilai *odds ratio* sebesar 29,286 menunjukkan bahwa setiap penambahan 1 rupiah pendapatan petani maka akan meningkatkan peluang petani untuk menerapkan IP 200 sebesar 29 kali lebih tinggi dari tidak menerapkan IP 200. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wongkar *et al* (2016) dan Manongko *et al* (2017) yang menyebutkan bahwa variabel pendapatan berkorelasi terhadap keputusan petani menerapkan adopsi inovasi.

Petani yang menerapkan IP 200 memiliki pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan IP 200. Diketahui bahwa pendapatan petani yang menerapkan IP 200 sebesar Rp. 34.213.107 /Ha/Th dan pendapatan petani yang tidak menerapkan IP 200 rata-rata sebesar Rp. 17.448.017 /Ha/Th karena perbedaan produksi padi yang dihasilkan dari intensitas pertanaman padi yang diusahakan.

Tabel 7. Hasil Regresi Logistik Keputusan Petani Menerapkan atau Tidak Menerapkan IP 200

Variabel	Koefisien	Wald	Taraf Nyata	Odds Ratio
Pendapatan	3,377	7,871	,005	29,286
Pendidikan	,390	5,578	,018	1,477
Umur	-,096	2,388	,122	,908
Pengalaman	,258	12,828	,000	1,295
Jumlah anggota Keluarga	-1,213	11,389	,001	,297
Biaya Usahatani	-1,154	,687	,407	,315
Constant	-35,911	7,832	,005	,000

Sumber : Analisis Data Primer (Diolah, 2021)

Petani yang menerapkan IP 200 mendapatkan tambahan rata-rata pendapatan sebesar Rp. 15.181.211 /Ha pada musim tanam kedua.

2. Pendidikan (X2)

Hasil analisis pada persamaan regresi logistik menunjukkan bahwa variabel pendidikan (X2) memiliki nilai wald sebesar 5,578 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,018 yang artinya taraf nyata bernilai lebih besar dari pada (α 0,05) sehingga tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa variabel pendidikan (X2) berpengaruh nyata terhadap keputusan petani menerapkan IP 200 pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi sebesar 0,390 menunjukkan bahwa setiap penambahan tingkat pendidikan petani, maka akan menaikkan peluang petani untuk menerapkan IP 200 sebanyak 3,9 persen. Nilai *Odds Ratio* yang pada variabel pendidikan (X2) sebesar 1,477 menunjukkan bahwa petani dengan pendidikan yang lebih tinggi memiliki kecenderungan untuk menerapkan IP 200 sebesar 1,477 kali lebih besar dibandingkan dengan petani yang tidak memiliki pendidikan yang tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adriani *et al* (2019) yang menyimpulkan bahwa pendidikan merupakan faktor yang mempengaruhi keputusan petani untuk menerapkan IP 200 yang didukung

3. Pengalaman Usahatani Padi (X4)

Hasil analisis pada persamaan regresi logistik menunjukkan bahwa variabel pengalaman usahatani padi (X4) memiliki nilai uji wald sebesar 12,828 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,0001, bernilai lebih kecil dari pada 0,05 sehingga tolak H_0 . Menunjukkan bahwa variabel pengalaman usahatani padi (X4) berpengaruh nyata terhadap keputusan petani untuk menerapkan IP 200 pada tingkat kepercayaan 95%. Nilai koefisien regresi sebesar 0,258 menunjukkan bahwa setiap penambahan satu tahun pengalaman petani pada usahatani padi, maka akan meningkatkan keputusan petani untuk menerapkan IP 200 sebesar 0,25 persen. Nilai *odds ratio* variabel pengalaman usahatani (X4) sebesar 1,295 menunjukkan bahwa petani sawah tadah hujan dengan pengalaman usahatani padi yang lebih tinggi memiliki kecenderungan untuk ikut menerapkan IP 200

1,295 kali lebih besar dibandingkan petani yang tidak memiliki pengalaman

Peneliti menemukan fakta bahwa sebagian besar petani yang menerapkan IP 200 lebih didominasi oleh petani pengalaman yang cukup lama. Semakin lama pengalaman petani berusaha-tani maka, semakin petani memahami bagaimana cara mengatasi permasalahan yang mungkin timbul kedepannya. Selain itu dengan pengalaman usahatani yang cukup selama ini, petani akan lebih cakap dalam manajemen usahatannya. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Bananiek dan Abidin (2013) dan Anggraeni (2015) yang menyebutkan bahwa pengalaman berusaha-tani merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan adopsi teknologi pengelolaan usahatani dan penggunaan faktor produksi. Petani yang memiliki pengalaman lebih banyak dalam berusaha-tani cenderung lebih cepat beradaptasi terhadap persoalan dan pemecahannya.

4. Jumlah Anggota Keluarga (X5)

Hasil regresi logistik menunjukkan bahwa variabel jumlah anggota keluarga (X5) memiliki nilai wald sebesar 11,389 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,001, bernilai lebih kecil daripada 0,05 sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa variabel jumlah anggota keluarga (X5) berpengaruh nyata terhadap keputusan petani menerapkan IP 200 pada tingkat kepercayaan 95 persen. Nilai koefisien regresi sebesar -1,213 menunjukkan bahwa setiap penambahan jumlah tanggungan keluarga, maka akan mengurangi kecenderungan petani untuk menerapkan IP 200 sebesar 12 persen. Nilai *odds ratio* yang variabel jumlah anggota keluarga sebesar 0,297 menunjukkan bahwa semakin banyak tanggungan keluarga petani maka probabilitas petani untuk menerapkan IP 200 berkurang sebesar 0,297 kali dibandingkan dengan petani yang memiliki jumlah tanggungan keluarga yang lebih sedikit. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Burano dan Fadilah (2020) yang menyebutkan bahwa jumlah anggota keluarga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi petani padi. Di daerah penelitian ditemukan bahwa banyak petani yang memiliki tanggungan yang lebih banyak akan mencari pekerjaan yang

secara ekonomi menghasilkan keuntungan tinggi. Banyak dari petani yang tidak menerapkan IP 200 memilih pekerjaan lain seperti buruh harian lepas yang lebih menguntungkan secara ekonomi dan tidak memerlukan modal untuk mengusahakannya.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

1. Produksi padi dan pendapatan petani yang menerapkan IP 200 pada MT I sebesar 6.971 Kg/Ha/Mt dengan pendapatan sebesar Rp. 17.037.440 /Ha/Mt dan pada MT II produksi padi sebesar 4.382 Kg/Ha/Mt dengan pendapatan sebesar Rp. 14.216.313 Ha/Mt Sementara produksi padi petani yang tidak menerapkan IP 200 sebesar 6.006 Kg/Ha/Th dengan pendapatan sebesar Rp. 6.059.372 /Ha/Th.
2. Rata-rata produksi padi petani yang menerapkan IP 200 pada Musim Tanam I sebesar 3.299 Kg/Lg dengan produktivitas sebesar 6.171 Kg/Ha dan pada Musim Tanam II produksinya menurun, yaitu sebesar 2.349 Kg/Lg dengan produktivitas sebesar 4.382 Kg/Ha. Sementara produksi padi petani yang tidak menerapkan IP 200 sebesar 3.014 Kg/Lg dengan produktivitas sebesar 6.006 Kg/Ha.
3. Faktor yang berpengaruh nyata positif terhadap keputusan petani untuk menerapkan IP 200 adalah pendapatan, pendidikan dan pengalaman. Sedangkan jumlah anggota keluarga berpengaruh nyata negatif terhadap keputusan petani untuk menerapkan IP 200.

SARAN

1. Mengacu pada hasil penelitian bahwa faktor yang berpengaruh positif terhadap keputusan petani untuk menerapkan IP 200 adalah pendapatan, pendidikan dan pengalaman, maka saran yang diberikan agar petani meningkatkan intensitas penanamannya adalah meningkatkan kegiatan pembinaan dengan penyuluhan dan pelatihan melalui pemberdayaan kelompok tani agar pelaksanaan IP 200 dapat meningkat.
2. Produksi dan produktivitas padi pada MT II pelaksanaan IP 200 cenderung menurun dibandingkan pada MT I. Hal ini tidak lepas dari faktor berkurangnya pasokan air, rentannya

serangan hama dan berbagai kendala teknis lainnya. Perlunya kerjasama antar *stakeholder* agar pelaksanaan IP 200 dapat berhasil dan memberikan keuntungan dan manfaat bagi petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, D., E.Wildayana., I. Alamsyah., dan A. Minha. 2019. Performa dan Determinan Petani dalam Keputusan Adopsi Inovasi Sistem Tanam Padi Rawa di Sunatera Selatan. *Jurnal Lahan Sub Optimal* 8(2): 181-191
- Andini NK., Nilakusumawati DPE., Susilawati. 2013. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penduduk Lanjut Usia Masih Bekerja. *Jurnal Piramida* IX(1): 44-49.
- Anggraeni, D. 2015. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani Dalam Memilih Waktu Panen Jagung. *Jurnal Mimbar Agribisnis* 1(1).
- Assad, M., S. Banniek.,Warda., dan Z. Abidin. 2017. Analisis Persepsi Petani Terhadap Yang menerapkan Tanam Jajar Legowo Padi Sawah di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 20(3): 197-208.
- Astriyani. 2012. Kinerja Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Dalam Meningkatkan Kompetensi Petani Pada Pelaksanaan Pengembangan Usaha Agribisnis Pedesaan (PUAP) di Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. (Tidak Dipublikasikan).
- Badan Pusat Statistik. 2021. Hasil Sensus Penduduk 2020. Berita Resmi Statistik k No. 06/01/91 Th. XV, 21 Januari 2021.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Selatan. 2018. Inovasi Teknologi Mendukung Indeks Pertanaman (IP) Padi.
- Balai Penelitian Sayuran. 2014. Sayuran Melimpah di Lahan Tadah Hujan dengan Air Embung.
- Baniek, S dan Abidin, Z. 2013. Faktor-faktor Sosial Ekonomi Yang Mempengaruhi Adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu

- Padi Sawah di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 16(2): 111-121.
- Burano, R. S., dan A Fadillah. 2020. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Adopsi Inovasi Petani Adi Sawah di Kelurahan Padang Alai Bodi Kecamatan Payakumbuh Timur. *Jurnal Menara Ilmu*. 14(1): 1693-2617.
- Direktorat Jendral Tanman Pangan. 2015. Rencana Strategis Direktorat Jendral Tanaman Pangan Tahun 2015-2019.
- Duakaju, N., Mariyah., dan Ningrum, M. 2022 Analisis Pendapatan Usahatani Pola Tanam Padi-Padi di Desa Jembayan Dalam Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kerta Negara. *Jurnal Ziraah* Vol 47(1): 95-102.
- Efendi, J dan Y. Hutapea. 2010. Analisis Adopsi Inovasi Teknologi Pertanian Berbasis Padi di Sumatera Selatan dalam Perspektif Komunikasi. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 13(2): 119-130.
- Faizaty N, Rifin A., dan Tinnaprilia N. 2016. Proses Pengambilan Adopsi Inovasi Teknologi Budidaya Kedelai Jenuh Air (Kasus; Labuhan Ratu Enam, Lampung Timur) *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Reserch* 2 (2) 97-106.
- Fadhly, AF. Teknologi Peningkatan Indeks Pertanaman Jagung. Jakarta: Balai Penelitian Serealia.
- Hendriwideta, Y. 2018. Identifikasi Pangan Lokal di Kabupaten Bekasi. *Jurnal Ilmiah Respati* 9(2).
- Manongko, A., B.D. Paksi., L. Pengemanan 2017. Hubungan Karakteristik Petani dan Tingkat Adopsi Teknologi pada Usahatani Bawang Merah di Desa Tonsewer, Kecamatan Tompasso. *Jurnal Agri-Sosioekonomi Unsrat* 13(2A)
- Noviynti, S., Kusmiyati., Sulistyowati, D. 2020 Adopsi Inovasi Penggunaan Varietas Unggul Baru Padi Sawah di Kecamatan Cilaku Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Inovasi Pertanian* 1(4)
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2019. Buletin Konsumsi Pangan: Sekretariat Jendral Kementerian Pertanian. Vol 10 No.1 Tahun 2019.
- Pratiwi, T, A., dan E. Arisoelaningsih. 2014 Variasi Spasial Pertumbuhan dan Produktivitas Padi Merah Akibat Pengairan Yang Berbeda di Sawah Organik Desa Sengguruh, Kecamatan Kepajen Kabupaten Malang. *Jurnal Biotropika* 2(2); 67-72
- Satoto., Y Widiastuti., U. Susanto., dan M. J Mejaya. 2013. Perbedaan hasil Padi Antarmusim di Lahan Sawah Irigasi. *Jurnal Iptek Tanman Pangan* 8(2): 55-61.
- Sution., T. Sugiarti., Hartono., dan L. Lehar. 2019. Pengaruh Dua Musim Tanam Berbeda dan Beberapa Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Padi Gogo. *Jurnal Agriekstensi* 18(1).
- Soekartawi, 2002. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian, Teori dan Aplikasi Edisi Revisi. Rajawali Press. Jakarta.
- Winardi. 2014. Prospek Budidaya Kedelai pada Lahan Sawah Tadah Hujan dan Sawah Irigasi Sederhana untuk Peningkatan Produksi Kedelai di Indonesia. *Jurnal Agri-tech* XVI(2);89-97.
- Wongkar, K.R.I., W. M. Wangke., A.E. Loho., M.L.G. Tarorre. 2016. Hubungan Faktor-Faktor Sosial Ekonomi dan Tingkat Adopsi Inovasi Budidaya Padi Di Desa Kembang Martha Kecamatan Dumoga Timur Kabupaten Bolaang Mangondow. *Jurnal Agri-Sosioekonomi Unsrat* 12(2)