

Efektivitas Pemanfaatan *Combine Harvester* dalam Pemanenan Padi Sawah di Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas

Effectiveness of Combine Harvester Utilization in Rice Harvesting in Purwodadi District, Musi Rawas Regency

Sherly Rizki Sangi, John Bimasri*, Holidi

Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Program Pascasarjana, Universitas Musi Rawas

^{*}Email : jbimasri1966@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemanfaatan combine harvester dalam proses pemanenan padi sawah di Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Musi Rawas. Latar belakang penelitian didasarkan pada kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi panen seiring dengan menurunnya ketersediaan tenaga kerja pertanian dan meningkatnya biaya operasional. Pertanian berperan penting dalam menunjang ketahanan pangan yang salah satunya adalah tanaman padi. Produktivitas tanaman padi dapat ditingkatkan dengan mengadopsi *Combine Harvester*. Penggunaan teknologi ini diyakini dapat mempersingkat waktu panen dan meningkatkan hasil produksi. Penelitian dilaksanakan di Desa Mardiharjo Kelompok Tani Kayangan yang telah mengadopsi *Combine Harvester* lebih dari 3 musim tanam. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan mengumpulkan data primer dan sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat mesin *Combine Harvester* di Desa Mardiharjo Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas mampu mengurangi kehilangan panen sebanyak 300 kg gabah/ha, dan mampu mengurangi biaya panen sebesar Rp.1.255.000/ha.

Kata Kunci: Efektivitas, *Combine Harvester*, Padi Sawah, Purwodadi, Kabupaten Musi Rawas

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of the use of combine harvesters in the process of harvesting lowland rice in Purwodadi District, Musi Rawas Regency. The background of the study is based on the need to increase harvest efficiency along with the decreasing availability of agricultural labor and increasing operational costs. Agriculture plays an important role in supporting food security, one of which is rice plants. Rice plant productivity can be increased by adopting Combine Harvesters. The use of this technology is believed to shorten harvest time and increase production results. The study was conducted in Mardiharjo Village, Kayangan Farmer Group, which has adopted Combine Harvesters for more than 3 planting seasons. This study used a survey method by collecting primary and secondary data. The results showed that the use of Combine Harvester machines in Mardiharjo Village, Purwodadi District, Musi Rawas Regency was able to reduce harvest losses by 300 kg of grain/ha, and reduce harvest costs by Rp. 1,255,000/ha.

Keywords: Effectiveness, Combine Harvester, Lowland Rice, Purwodadi, Musi Rawas Regency

PENDAHULUAN

Pembangunan pada sektor pertanian, khususnya subsektor tanaman pangan seperti padi, memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Indonesia sebagai negara agraris sangat bergantung pada produksi padi untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri. Salah satu tantangan utama dalam budidaya padi adalah efisiensi proses panen, yang sangat menentukan produktivitas dan kualitas hasil, selain itu usaha bidang pertanian mempunyai peranan yang sangat penting dalam menunjang sosial ekonomi, terutama menjamin ketahanan pangan,

meningkatkan daya saing, menyerap tenaga kerja dan menurunkan angka kemiskinan (Wuli, 2023).

Tanaman padi (*Oryza Sativa L.*) merupakan tanaman pangan penghasil beras yang merupakan bahan makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia (Soemantri, *et.al.*, 2016). Padi menjadi salah satu komoditas pangan yang banyak dikonsumsi penduduk Indonesia, sehingga banyak dibudidayakan oleh para petani (Jamilah, 2017). Guna meningkatkan produktivitas dalam budidaya tanaman padi dapat dilakukan dengan mengadopsi teknologi, yang salah satunya penggunaan teknologi untuk melakukan panen.

Di tengah tantangan keterbatasan tenaga kerja pertanian, pemanfaatan alat dan mesin pertanian (alsintan), khususnya *combine harvester*, menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan efisiensi panen. *Combine harvester* adalah mesin multifungsi yang mampu melakukan tiga kegiatan panen sekaligus, yaitu memotong, merontokkan, dan membersihkan padi dalam satu proses kerja. Penggunaan *combine harvester* terbukti dapat menurunkan kehilangan hasil (*losses*), mempercepat waktu panen, dan mengurangi biaya tenaga kerja (Simatupang et al., 2016).

Pemanenan membutuhkan tenaga kerja yang sangat banyak agar pemanenan dapat dilakukan dengan cepat. Sistem panen yang digunakan dapat mempengaruhi jumlah kehilangan hasil panen. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Murti *et al.*, (2017), bahwa kehilangan hasil panen akibat sistem pemanenan dengan sistem keroyokan sebesar 18,6%, ceblokan sebesar 14,3%, dan kelompok sebesar 5,9%. Penggunaan alat dan mesin pertanian atau alsintan dalam pemanenan padi dapat meningkatkan efisiensi waktu, kualitas produk dan mengurangi kehilangan hasil panen antara 80 sampai 85% (Amrullah dan Kardiyanto, 2016; Santoso *et al.*, 2020; Santoso dan Waris, 2020).

Salah satu jenis alsintan yang digunakan untuk panen tanaman padi sawah adalah mesin panen gabungan (*Combine Harvester*). *Combine Harvester* merupakan salah satu alat pemanenan padi yang memiliki kelebihan karena mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas gabah. Penggunaan *Combine Harvester* bermanfaat bagi petani karena memudahkan pemanenan padi, mempersingkat waktu panen, mengurangi biaya saat panen, dan mengatasi kesulitan dalam mendapatkan tenaga kerja pada saat panen raya. Selain itu, penggunaan *Combine Harvester* mampu mengurangi kehilangan gabah pada saat panen (Intiaz, *et al.*, 2022).

Berdasarkan data dari Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Peternakan Kabupaten Musi Rawas (2024), jumlah *Combine Harvester* di Kabupaten Musi Rawas dalam 5 tahun terakhir telah beroperasi sebanyak 6 unit yang tersebar di beberapa kecamatan, dimana dua unit diantaranya beroperasi di Kecamatan Purwodadi. Desa Mardiharjo merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Purwodadi yang memiliki *Combine Harvester*.

Kondisi ini menimbulkan pertanyaan penting terkait efektivitas *combine harvester* dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas panen di

wilayah tersebut. Efektivitas tersebut dapat diukur dari berbagai aspek, antara lain waktu panen, biaya operasional, tingkat kehilangan hasil, serta persepsi dan kepuasan petani terhadap teknologi ini. Evaluasi tersebut sangat penting untuk memberikan rekomendasi kebijakan serta sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pengembangan pertanian modern berbasis teknologi tepat guna di Kabupaten Musi Rawas.

Pelaksanaan pemanenan padi sawah sebelum menggunakan *Combine Harvester* dilakukan secara manual dengan tenaga manusia. Pemanenan yang dilakukan secara manual menyebabkan terjadinya panjangnya waktu panen, karena kekurangan tenaga kerja saat musim panen. Mundurnya waktu panen dan lamanya waktu pemanenan mengakibatkan meningkatnya kehilangan gabah karena bulir padi yang mengering dan rontok. Penggunaan *combine harvester* terbukti dapat meningkatkan efisiensi pemanenan hingga 50% dibandingkan metode manual (Nugroho & Handoko, 2020). Penelitian bertujuan untuk menganalisis efektivitas dari pemanfaatan *Combine Harvester* yang dilakukan di Desa Mardiharjo Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dari bulan Oktober sampai Desember 2024 di Desa Mardiharjo Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas. Penelitian menggunakan metode survei dengan responden ditentukan secara sengaja (*Purposive Sampling*) pada kelompok tani kayangan. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data Primer berupa sebaran petani di Kabupaten Musi Rawas dan kelompok tani. Data sekunder diperoleh melalui Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Peternakan Kabupaten Musi Rawas yang meliputi sebaran petani padi sawah, luas areal sawah dan kelompok tani penerima manfaat *Combine Harvester*. Data hasil penelitian dianalisis secara tabulasi lalu dijelaskan secara deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai efektivitas pemanfaatan *Combine Harvester* di Desa Mardiharjo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil data di DTPHP Kabupaten Musi Rawas dalam lima tahun terakhir sebanyak 6 unit *Combine Harvester* telah disalurkan. Bantuan mesin pemanen padi berupa *Combine Harvester* oleh

Pemerintah Kabupaten Musi Rawas diberikan kepada poktan dengan distribusi sebanyak 2 unit di Kecamatan Purwodadi, di Kecamatan Megang Sakti sebanyak 3 unit, dan di Kecamatan Tugumulyo sebanyak 1 unit. Pemberian bantuan *Combine Harvester* oleh pemerintah bertujuan untuk meningkatkan hasil panen dan pendapatan para

petani padi. Jumlah petani tanaman padi sawah yang ada di Kabupaten Musi Rawas sebanyak 36.940 orang, yang tergabung pada 1.458 kelompok tani (poktan), dengan luas sawah yang ada seluas 14.968,66 hektar Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran Jumlah Petani Padi Sawah di Kabupaten Musi Rawas

No	Kecamatan	Poktan	Petani (org)	Luas Sawah (ha)
1	STL Ulu Terawas	190	2.922	2.651,25
2	Selangit	66	962	18,05
3	Sumber Harta	100	3.452	2.498,90
4	Tugumulyo	148	4.527	2.700,09
5	Purwodadi	81	3.547	1.522,06
6	Muara Beliti	86	1.888	1.462,35
7	TP Kepungut	0	0	0
8	Jayaloka	29	492	10,52
9	Sukakarya	12	299	99,65
10	Muara Kelingi	55	1.281	340,74
11	BTS Ulu	192	4.987	139,98
12	Tuah Negeri	55	1.490	532,28
13	Muara Lakitan	162	3.423	227,55
14	Megang Sakti	282	7.670	2.765,24
Total		1.458	36.940	14.968,66

Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Musi Rawas yang memiliki areal sawah

sebagai tempat budidaya tanaman padi sawah adalah Kecamatan Purwodadi Tabel 2.

Tabel 2 Sebaran Petani Padi Sawah di Kecamatan Purwodadi

No	Desa/ Kelurahan	Jumlah Poktan	Luas Sawah (ha)	Jumlah Petani (org)
1	Bangun Sari	8	104,75	300
2	Karyadadi	9	150,95	304
3	Kertosari	8	109,55	286
4	Mangunharjo	8	106,55	254
5	Mardiharjo	9	272,63	503
6	Pagersari	8	138,81	290
7	Purwakarya	5	107,88	214
8	Purwodadi	8	189,74	368
9	Rejosari	8	117,11	288
10	Sadar Karya	2	110,32	45
11	Trikarya	8	113,77	695
Total		81	1.522,06	3.547

Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Tanaman padi sawah menjadi salah satu faktor yang berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Musi Rawas. Jumlah kelompok tani yang ada di Kecamatan Purwodadi sebanyak 81 kelompok

tani dengan anggota 3.547 orang dan areal sawah 1.522,06 Ha. Luas Areal Sawah setiap kelompok tani di Desa Mardiharjo disajikan pada Tabel 3

Tabel 3 Luas Areal Sawah di Desa Mardiharjo

No	Nama Poktan	Luas Areal (ha)	Jumlah Anggota
1	Cahaya Tani	31,88	60
2	Kali Duren	28,5	45
3	Kayangan	39	80
4	Mardi Lestari	30,25	56
5	Mugo Lestari	37,25	66
6	Pendowo Limo	25	50
7	Rias	27,25	53
8	Setya Tani	26,5	43
9	Sri Rejeki	27	49
Total		272,63	503

Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa jumlah kelompok tani yang ada di Desa Mardiharjo berjumlah 9 kelompok yang beranggota sebanyak 503 dengan luas areal sawah 272,63 ha. Petani padi sawah di Desa Mardiharjo merupakan penerima manfaat *Combine Harvester* yang diterima oleh

kelompok tani kayangan. Presentase luas lahan yang dikelola oleh petani padi sawah di Desa Mardiharjo pada kelompok tani kayangan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Presentase Luas Kepemilikan Lahan Anggota Kelompok Tani Kayangan

Luas Lahan (ha)	Jumlah (org)	Presentase (%)
0,25	35	43,21
0,5	24	29,63
0,75	20	24,7
1	1	1,23
1,5	1	1,23
Total	81	100

Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa anggota kelompok tani yang memiliki luas sawah 0,25 ha sebanyak 35 dengan presentase 43,21 %, kepemilikan sawah seluas 0,5 ha sebanyak 24 org dengan presentase 29,63 %, anggota dengan luas 0,75 ha sebanyak 20 org dengan presentase 24,7 %, anggota dengan luas 1 ha sebanyak 1 org dengan presentase 1,23 % dan anggota dengan luas 1,5 ha sebanyak 1 anggota dengan 1,23 %. Penggunaan *Combine Harvester* mampu menekan kehilangan gabah saat panen. Hasil panen dengan menggunakan *Combine Harvester* dan panen yang dilakukan secara konvensional disajikan pada Tabel 5

Tabel 5. Produksi Gabah menggunakan *Combine Harvester* dan Konvensional

Sistem Panen	Jumlah (karung)	Berat Gabah (kg)
<i>Combine Harvester</i>	80	8000
Konvensional	77	7700
Selisih	3	300

Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Biaya operasional yang dikeluarkan oleh petani saat panen menggunakan *Combine Harvester* lebih kecil dibandingkan biaya yang dikeluarkan apabila panen padi dilakukan secara konvensional. Perbandingan komposisi biaya dan besar biaya yang dikeluarkan

petani saat panen padi untuk 1 hektar disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Komponen Biaya Operasional Panen

Sistem Panen	Komponen Biaya	Jumlah	Harga (rp)	Biaya/ha (rp)
<i>Combine Harvester</i>	Bahan bakar	7 liter	6.500,-	45.500,-
	Upah	13 karung	6.500,-	8.450.000,-
	Konsumsi	5	10.000,-	50.000,-
	Total			8.545.500,-
Konvensional	Upah	13 karung	6.500,-	8.450.000,-
	Konsumsi	45	30.000,-	1.350.000,-
	Total			9.800.000,-
	Selisih			1.255.000,-

Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Pembahasan

Sebaran petani padi sawah yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah kelompok tani 1.458 dengan 36.940 anggota yang memiliki luas 14.968,66 ha. Tahapan kegiatan budidaya padi sawah sangat berpengaruh terhadap hasil panen salah satunya adalah waktu panen. Waktu panen padi menentukan tingkat kehilangan hasil dan mutu gabah (Pangi *et al.*, 2024). Waktu panen juga tergantung dengan jenis varietas padi. Padi yang banyak dibudidayakan petani di Kabupaten Musi Rawas adalah varietas Inpari 48 yang memiliki waktu panen pada umur antara 120 sampai 130 hari setelah disemai. Petani memiliki periode waktu selama 10 hari untuk masa panen sebelum gabah mengering dan rontok.

Berdasarkan spesifikasi bahwa satu alat *Combine Harvester* memiliki kapasitas kerja sebanyak 51 ha/hari. Jumlah *Combine Harvester* di Kabupaten Musi Rawas yang beroperasi sebanyak 6 unit. Apabila dihitung kapasitas kerja dalam periode panen dengan jumlah unit x Kapasitas kerja x periode panen, maka dengan jumlah unit yang ada hanya mampu melayani seluas 3.060 ha/periode panen atau hanya mampu melayani sebesar 15% dari total luas lahan sawah yang ada di Kabupaten Musi Rawas. Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa jumlah *Combine Harvester* yang beroperasi di Kabupaten Musi Rawas belum mampu memberikan pelayanan untuk memanen padi secara maksimal. Terbatasnya jumlah *Combine Harvester* yang ada dan terbatasnya kemampuan pelayanan panen mempengaruhi tingkat kehilangan hasil panen dan menimbulkan kerugian bagi petani.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa luas sawah yang ada di Kecamatan Purwodadi seluas 1.522,06 ha dengan 3.547 anggota. Jumlah *Combine Harvester* yang beroperasi di Kecamatan Purwodadi berjumlah 2 unit. Jika dihitung kapasitas kerja dalam periode panen, maka *Combine Harvester* yang ada hanya mampu melakukan panen pada areal 1.020 ha/periode panen. Guna memaksimalkan fungsi *Combine Harvester* dan untuk mengurangi kerugian petani padi sawah akibat kehilangan panen dari luasan sawah yang ada di Kecamatan Purwodadi seluas 1.522,06 ha, idealnya jumlah *Combine Harvester* yang beroperasi minimal 3 unit.

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa luas sawah yang ada di Desa Mardiharjo 272,63 ha dengan 503 anggota. Jumlah *Combine Harvester* yang beroperasi di Desa Mardiharjo berjumlah 1 unit. Jika dihitung kapasitas kerja dalam periode panen mampu melakukan panen seluas 510 ha/periode panen. Dari perhitungan kapasitas kerja alat dalam

masa periode panen makan jumlah *Combine Harvester* yang sekarang beroperasi di Desa Mardiharjo mencukupi untuk melakukan kegiatan panen sawah yang hanya seluas 272,63 ha.

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa luas sawah yang dikelola oleh petani yang tergabung pada kelompok tani Khayangan bervariasi. Paling banyak yang memiliki lahan hanya 0,25 ha, yaitu sebanyak 35 orang (43,21%), dan yang memiliki luas sawah satu hektar keatas hanya sedikit yaitu hanya 2 orang. Luas sawah mempengaruhi petani dalam memilih menggunakan *Combine Harvester* dalam melaksanakan panen padi. Semakin luas sawah yang dikelola oleh petani maka tingkat adopsi teknologi semakin tinggi. Sejalan dengan pendapat Ermawati, *et al.*, (2021), yang menyatakan bahwa petani yang memiliki lahan sawah yang luas akan lebih berminat untuk mengadopsi menggunakan *Combine Harvester*, karena dapat mempersingkat waktu panen dan meningkatkan hasil gabah. Adapun hasil wawancara petani tentang perbandingan hasil gabah dengan menggunakan *Combine Harvester* dan Konvensional disajikan pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa sistem panen dengan *Combine Harvester* untuk 1 ha sawah menghasilkan 8.000 kg gabah, sedangkan apabila panen dilakukan secara konvensional hasil gabah yang didapatkan hanya sebanyak 7.700 kg gabah. Penggunaan *Combine Harvester* membantu menekan jumlah kehilangan hasil panen sebanyak 300 kg. sejalan dengan penelitian Durroh, (2020), yang menyatakan bahwa gabah hasil panen yang didapatkan dengan menggunakan *Combine Harvester* lebih besar dari pada panen konvensional.

Berdasarkan Tabel 6 diketahui jumlah biaya panen menggunakan *Combine Harvester* sebesar Rp. 8.545.500,-, sedangkan panen yang dilakukan secara konvensional harus mengeluarkan biaya sebesar Rp. 9.800.000. Selisih biaya operasional sebesar Rp. 1.255.000, dengan selisih ini petani mendapat keuntungan dari selisih biaya panen yang dapat meningkatkan pendapatan hasil panen. Hal ini didukung oleh Malik dan Panggabean, (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan *Combine Harvester* dalam kegiatan panen dapat meningkatkan pendapatan petani.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat mesin *Combine Harvester* di Desa Mardiharjo Kecamatan Purwodadi Kabupaten Musi Rawas mampu mengurangi kehilangan panen sebanyak 300 kg gabah/ha, dan mengurangi biaya panen sebesar Rp.1.255.000/ha.

SARAN

Diharapkan pemerintah dapat menambah jumlah unit *Combine Harvester* dengan mempertimbangkan luas areal sawah dan rentang waktu panen untuk menekan kehilangan hasil panen.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, E.R., dan Kardiyo, E. (2016). *Peran dan Kontribusi Hand Tractor terhadap efisiensi Usaha Tani di Banten*. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian, 1584-1590.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). *Kecamatan Purwodadi dalam Angka 2023*. Lubuklinggau: BPS Kabupaten Musi Rawas.
- Durroh, Badiatut. (2020). *Efektivitas Penggunaan Mesin Panen (Combine Harvester) pada Pemanenan Padi di Kabupaten Bojonegoro*. Science, Technology and Agriculture Journal, 1 (1), 07-11.
- Santoso, D., dan Waris, A. (2020). *Uji Kinerja Sistem Kontrol untuk Pengendalian Suhu pada Alat Pengereng Biji-bijian Berbasis Fuzzy Logic*. Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem, 8 (1), 33-39.
- Santoso, D., Rahajeng, G. Y., dan Wijaya, R. (2020). *Identifikasi Kebutuhan Alsintan Tanaman Pangan (Padi dan Jangung) di Kota Tarakan*. Jurnal Ilmiah Inovasi, 20 (3), 7-1.
- Simatupang, T. M., Siregar, H., & Sinaga, B. M. (2016). *Efisiensi Penggunaan Combine Harvester dalam Panen Padi*. Jurnal Teknologi Pertanian, 18(2), 45-53.
- Ermawati, T., Dalmiyatun, T., dan Prayoga, K. 2021. *Pengaruh Modal Sosial terhadap Keberlanjutan Gapoktan Ngudi Rukun di Kabupaten Wonogiri*. Jurnal Agribisnis Jambura, 3(1): 1-14.
- Intiaz, L. F., Prasetyo, A. S., dan Prayoga, K. 2022. *Tingkat Adopsi Inovasi Teknologi Combine Harvester di Kelompok Tani Balong 01 Desa Tanjung Baru*. Jurnal IPB. Forum Agribisnis, 12 (2): 113-125.
- Jamilah. (2017). *Peluang Budidaya Tanaman Padi Sebagai Penyedia Beras dan Pakan Ternak Menunjang Kedaulatan Pangan*. Deepublish.
- Malik, A., dan Panggabean, D. (2025). *Efektifitas Combine Harvester Terhadap Produktifitas Panen Padi*. Prosiding Seminar Sains dan Teknologi Seri III Universitas Terbuka. 2 (1), 898-902.
- Murti, H., Zakaria, W. A., Lestari, D. A.H. 2017. *Analisis Kelayakan Finansial Unit Usaha Mesin Pemanen Padi (Combine Harvester) di Kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah*. Jurnal Ilmu-ilmu Agribisnis, 5 (3), 221-227.
- Nugroho, Y., & Handoko, T. (2020). *Analisis Efektivitas Combine Harvester di Kabupaten Klaten*. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia, 22(3), 101-110.
- Soemantri, A.S., Prima L., dan Irpan, B. J. 2016. *Strategi Peningkatan Produksi Beras melalui Penekanan Susut Panen dan Pascapanen dengan Pendekatan Sistem Modeling: Studi Kasus Kabupaten Indramayu, Jawa Barat*. Jurnal Informatika Pertanian, 25(2) : 249-260.
- Wuli, R. N. 2023. *Penerapan Manajemen Sumber Daya Manusia Pertanian untuk Menciptakan Petani Unggul demi Mencapai Ketahanan Pangan*. Jurnal Pertanian Unggul, 2(1). 1-15