

## **PELAKSANAAN PENGENDALIAN PENYAKIT KRESEK PADA TANAMAN PADI DENGAN MENGGUNAKAN BIOFUNGISIDA**

<sup>1</sup>Icuk Muhammad Sakir, <sup>2</sup>Desinta

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Komunikasi, STISIPOL Candradimuka

<sup>2</sup>Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan

\*Email: icuksakir@gmail.com

### **ABSTRAK**

Tujuan pemberdayaan ini adalah untuk melakukan pengendalian penyakit kresek pada tanaman padi dengan menggunakan biofungisida. Pengendalian penyakit pada tanaman padi dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan penggunaan biofungisida. Gerakan pengendalian (Gerdal) penyakit kresek dilakukan oleh kelompok tani Mawar, Desa Tanjung Pasir, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir. Jumlah anggota kelompok tani yang melakukan gerakan pengendalian adalah 30 orang, dan dibantu oleh 10 petugas dari penyuluh dan Petugas Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan (POPT). Luas lahan pengendalian adalah 10 hektar dengan jenis tanaman padi dari varietas ciherang dengan intensitas serangan 2,5%. Pelaksanaan kegiatan dimulai dari pukul 07.00 pagi sampai selesai pada tanaman padi yang masih berumur 55-60 Hari Setelah Tanam (HST). Metode pelaksanaan kegiatan adalah (a) sosialisasi; (b) pelaksanaan; dan (c) partisipasi masyarakat. Hasil kegiatan pemberdayaan masyarakat menunjukkan penggunaan fungisida mikroba yang diformulasikan secara khusus untuk memerangi penyakit tanaman seperti hawar daun bakteri (kresek), ledakan padi, layu bakteri, layu fusarium, dan embun tepung dapat menekan intensitas serangan pada tanaman padi.

**Kata Kunci:** Pengendalian penyakit kresek, Tanaman padi, Fungisida

### **ABSTRACT**

*The aim of this empowerment is to control crackle disease in rice plants using biofungicides. Disease control in rice plants can be done in various ways, one of which is by using biofungicides. The movement to control (Gerdal) crackle disease was carried out by the Mawar farmer group, Tanjung Pasir Village, Pemulutan District, Ogan Ilir Regency. The number of members of the farmer group carrying out the control movement was 30 people, and was assisted by 10 officers from extension officers and Plant Pest Organism Control Officers (POPT). The control area is 10 hectares with rice plants of the Ciherang variety with an attack intensity of 2.5%. Implementation of activities starts from 07.00 am until finished on rice plants that are still 55-60 days after planting (DAP). The methods of implementing activities are (a) socialization; (b) implementation; and (c) community participation. The results of community empowerment activities show that the use of specially formulated microbial fungicides to combat plant diseases such as bacterial leaf blight (kresek), rice blast, bacterial wilt, fusarium wilt, and powdery mildew can reduce the intensity of attacks on rice plants.*

**Keywords:** Control of crackle disease, Rice plants, Fungicide

---

## **Pendahuluan**

Lahan rawa merupakan lahan potensial untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian tanaman pangan, khususnya padi. Luas lahan rawa sekitar 34,12 juta hektar, dari jumlah tersebut 14,18 juta hektar atau 41% berpotensi untuk lahan pertanian, namun baru sekitar 6,77 juta hektar yang dimanfaatkan untuk lahan pertanian, dengan rincian 3,77 juta hektar dibuka oleh pemerintah, selebihnya 3,0 juta hektar merupakan swadaya masyarakat (Sulaiman et al. 2018).

Karakteristik lahan rawa lebak memiliki perbedaan antara rawa lebak pematang, rawa lebak tengahan, rawa lebak dalam dan rawa lebak sangat dalam. Lahan rawa lebak berdasarkan kedalaman dan kurun waktu genangan dikelompokkan menjadi empat tipologi lebak, yaitu; (1) lebak dangkal yang disebut juga dengan lebak pematang, mempunyai tinggi genangan air < 50 cm dan lamanya genangan < 3 bulan. (2) lebak tengahan, merupakan rawa lebak yang mempunyai tinggi genangan air antara > 50 sampai 100 cm dan lama genangan > 3 sampai 6 bulan. (3) lebak dalam, yaitu rawa lebak yang mempunyai tinggi genangan air > 100 cm dan lama genangan selama 6 bulan. (4) lebak sangat dalam yang disebut juga dengan istilah lebung, merupakan daerah rawa lebak yang mempunyai genangan air sekitar 200-300 cm dan lama genangan > 6 bulan atau hampir sepanjang tahun (Sulaiman et al. 2018). Lahan rawa lebak yang dapat digunakan untuk pertanian hanya pada lebak pematang dan tengahan, itupun hanya bisa dilakukan sekali dalam satu tahun dengan sistem semai terapung.

Lahan rawa lebak di Kecamatan pemulutan merupakan lahan sub optimal memerlukan penanganan maksimal sehingga petani dapat menghasilkan panen berkisar 3-5 ton/hektar (Sakir et al. 2020). Hasil panen tersebut dapat meningkat 6 – 8,3 ton/hektar apabila proses pengelolaan, pemupukan, dan pemeliharannya lainnya dilaksanakan secara maksimal. Selain kondisi alam dan tingkat kesuburan tanah, faktor lain yang mempengaruhi produksi tanaman padi adalah Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) (Sakir, Saptawan, and Juniah 2021).

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah pasal 14 ayat 2 menyebutkan “Urusan pemerintahan Kabupaten/Kota yang bersifat pilihan meliputi urusan pemerintahan yang secara nyata ada dan berpotensi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sesuai dengan kondisi kekhasan dan potensi unggulan daerah yang bersangkutan”. Dalam penjelasan pasal 14 ayat 2 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 disebutkan yang dimaksud dengan “urusan pemerintahan yang secara nyata ada” dalam ketentuan ini sesuai dengan kondisi, kekhasan dan potensi yang dimiliki antara lain pertambangan, perikanan, pertanian, perkebunan, kehutanan dan pariwisata. Salah satu potensi yang menjadi fokus perhatian bagi pemerintah kabupaten/kota saat ini adalah sektor pertanian.

Dalam rangka meningkatkan kontribusi sektor pertanian terhadap pembangunan nasional, Kementerian Pertanian telah menetapkan 4 (empat) sukses pembangunan pertanian, yaitu: (1) pencapaian swasembada dan swasembada berkelanjutan, (2) peningkatan diversifikasi pangan, (3) peningkatan nilai tambah, daya saing dan ekspor, dan (4) peningkatan kesejahteraan petani. Demi mewujudkan 4 (empat) sukses pembangunan pertanian tersebut, diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas, andal serta berkemampuan manajerial, kewirausahaan dan organisasi bisnis sehingga pelaku pembangunan pertanian mampu membangun usaha dari hulu sampai dengan hilir yang berdaya saing tinggi dan mampu menerapkan prinsip pembangunan pertanian berkelanjutan. Untuk mengembangkan potensi pertanian di Indonesia, pemerintah telah menjalankan beberapa program-Kegiatan dibidang tersebut guna mengoptimalkan pembangunan pedesaan (Asiva Noor Rachmayani 2015).

Kegiatan parsial sektoral yang sudah dilakukan pemerintah untuk mendorong pembangunan perekonomian masyarakat perdesaan umumnya Kegiatan dan proyek yang digulirkan dalam bentuk bantuan fisik kepada masyarakat, baik berupa bantuan pupuk,

traktor, sarana irigasi, bantuan saprotan, mesin pompa, pembangunan sarana air bersih dan sebagainya. Dalam kenyataannya, sebagian besar proyek tidak mencapai tujuan secara maksimal dan tidak berkelanjutan (Darwis and Rusastra 2011). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kegagalan proyek tersebut antara lain: (1) ketidaktepatan antara kebutuhan masyarakat dan bantuan yang diberikan, (2) paket proyek tidak dilengkapi dengan ketrampilan yang mendukung, (3) tidak ada kegiatan monitoring yang terencana, (4) tidak ada kelembagaan di tingkat masyarakat yang mendukung keberlanjutan proyek Rahayu (dalam Darwis, 2011).

Kementerian Pertanian, secara terus menerus telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan produktivitas dan produksi tanaman pangan, untuk pencapaian swasembada berkelanjutan padi dan jagung serta swasembada kedelai. Upaya peningkatan produktivitas dan produk tersebut seiring dengan semakin meningkatnya jumlah kebutuhan bahan pangan dimaksud sebagai akibat adanya peningkatan jumlah penduduk dari tahun ke tahun.

Lahan pertanian adalah salah satu faktor produksi yang sangat penting, karena lahan merupakan media tumbuh bagi tanaman. Banyak lahan-lahan pertanian yang sementara tidak diusahakan, apabila ditangani maka lahan dimaksud dapat menghasilkan produksi yang optimal. Optimasi lahan pertanian merupakan usaha meningkatkan pemanfaatan sumber daya lahan pertanian menjadi lahan usahatani tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan melalui upaya perbaikan dan peningkatan daya dukung lahan, sehingga dapat menjadi lahan usahatani yang lebih produktif. Kegiatan optimasi lahan pertanian diarahkan untuk memenuhi kriteria lahan usahatani tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan peternakan dari aspek teknis, perbaikan fisik dan kimiawi tanah, serta peningkatan infrastruktur usahatani yang diperlukan

Organisme pengganggu tanaman (OPT) adalah semua organisme baik dari jenis hama maupun penyakit yang dapat merusak dan menurunkan hasil produksi sehingga menimbulkan kerugian secara ekonomi pada tanaman yang dibudidayakan (Sudewi et al. 2020). Untuk mencegah organisme pengganggu tanaman merugikan petani, maka perlu dilakukan pengendalian. Pengendalian ini harus dilakukan untuk mencegah intensitas lebih masif sehingga petani mengalami gagal panen.

Kegiatan pemberdayaan masyarakat petani Untuk melakukan pengendalian terhadap tanaman padi yang terserang hama penyakit, maka dilakukan pengendalian dengan menggunakan fungisida bantuan dari Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan. Fungisida biologis yang mengandung mikroorganisme untuk mengendalikan penyakit tanaman, ramah lingkungan dan aman untuk manusia. Fungisida mikroba, diformulasikan secara khusus untuk memerangi penyakit tanaman utama seperti hawar daun bakteri (kresek), ledakan padi, layu bakteri, layu fusarium, dan embun tepung.

### **Metode Pelaksana**

Kegiatan pengabdian masyarakat di dilakukan di Desa Tanjung Pasir, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir. Luas wilayah Tanjung Pasir 384 hektar, dan luas lahan pertanian adalah 302 hektar. Sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani rawa lebak. Kegiatan pengabdian difokuskan kepada petani yang tergabung dalam kelompok tani Mawar. Metode pelaksanaan kegiatan yang digunakan dapat dijelaskan melalui gambar di bawah ini.



**Gambar 1.** Metode Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat  
 Sumber: diolah langsung oleh penulis, 2024

### Hasil dan Pembahasan

Tahapan pemberdayaan dilakukan kepada anggota kelompok tani yang tergabung dalam kelompok tani Mawar, Desa Tanjung Pasir, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir. Kegiatan dilakukan dengan cara Sosialisasi, pelaksanaan kegiatan, dan partisipasi masyarakat (Defina 2012). Analisis kegiatan menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai Pelaksanaan Pengendalian Penyakit Kresek Pada Tanaman Padi Dengan Menggunakan Biofungisida. Penelitian kuantitatif merupakan pendekatan ilmiah yang menitikberatkan pada pengumpulan data yang dapat diukur dan analisis statistika dalam rangka menguji hipotesis, membuat generalisasi dan memahami fenomena sosial, perilaku manusia maupun fenomena lain yang ingin ditelaah secara mendalam (Sakir, 2024).

Penggerakkan adalah kegiatan menggerakkan anggota-anggota kelompok tani untuk melaksanakan pekerjaan sesuai dengan tugas masing-masing. Penggerakan merupakan aktivitas atau usaha-usaha yang dilaksanakan untuk melaksanakan semua rencana dan kebijaksanaan yang telah dirumuskan dan ditetapkan dengan dilengkapi segala kebutuhan, alat-alat yang diperlukan, siapa yang melaksanakan, dimana tempat pelaksanaannya mulai dan bagaimana cara yang harus dilaksanakan, suatu proses rangkaian kegiatan tindak lanjut setelah Kegiatan atau kebijaksanaan ditetapkan yang terdiri atas pengambilan keputusan, langkah yang strategis maupun operasional atau kebijaksanaan menjadi kenyataan guna mencapai sasaran dari Kegiatan yang ditetapkan semula.

Pelaksanaan Pengendalian Penyakit Kresek Pada Tanaman Padi Dengan Menggunakan Biofungisida pada kelompok tani Mawar di Desa Tanjung Pasir, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir, dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

#### a. Sosialisasi

Sosialisasi merupakan langkah awal dari Pelaksanaan Pengendalian Penyakit Kresek Pada Tanaman Padi Dengan Menggunakan Biofungisida di Desa Tanjung Pasir, Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir. Sosialisasi dari pihak Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura beserta pihak kecamatan, masyarakat sebagai petani akan lebih mengetahui berbagai informasi tentang pengendalian hama terpadu dengan menggunakan biofungisida. Sosialisasi mengenai Kegiatan pengendalian hama dan penyakit pada tanaman padi dilakukan oleh Kepala UPTD, Koordinator Penyuluh, tenaga Penyuluh, POPT, ketua Gapoktan dan para petani. Bentuk sosialisasi yang dilakukan melalui pelatihan, sosialisasi secara langsung, dalam bentuk komunikasi personal dan kelompok. Sosialisasi juga dilakukan melalui pengarahan secara langsung dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura. Disisi lain untuk masyarakat atau petani sosialisasi dilakukan melalui pengarahan langsung di aula BPP Kecamatan Pemulutan.

Sosialisasi bagi masyarakat atau petani dilakukan melalui pengarahan langsung di aula

Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Kecamatan Pemulutan. Berikut ini Gambar 2 yang menunjukkan sosialisasi yang dilakukan untuk masyarakat dalam hal ini petani mengenai pelaksanaan kegiatan pengendalian hama terpadu khususna penyakit kresek dengan menggunakan biofungisida.



**Gambar 2.** Sosialisasi tentang penggunaan biofungisida kepada petani  
Sumber: diolah langsung oleh penulis, 2024

Alasan penggunaan biofungisida karena bahan-bahan ramah lingkungan, dapat mengendalikan penyakit-penyakit pertanian yang sering menyerang tanaman padi. Komposisi khusus yang dimilikinya mampu mengatasi penyakit dan mendukung pemeliharaan keseimbangan ekologi, menjadikannya alat yang berharga dalam praktik pertanian modern yang bertanggung jawab.

Sosialisasi diberikan kepada semua pihak yang terlibat. Mulai dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan, Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Ogan Ilir, pihak kecamatan, pihak desa, masyarakat atau petani. Bentuk sosialisasi yang dilakukan melalui pendidikan dan pelatihan, sosialisasi secara langsung tentang pentingnya meningkatkan hasil pertanian dengan melakukan pengendalian hama dan penakit pada tanaman padi. Hal dilakukan untuk membantu petani agar taraf hidup meningkat dan tetap menjaga keseimbangan alam dan ekosistem yang ada pada lahan rawa lebak

#### **b. Pelaksanaan Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan Pengendalian Penyakit Kresek Pada Tanaman Padi Dengan Menggunakan Biofungisida dilakukan dengan berbagai tahapan yaitu Penyusunan Juknis; Pembentukan Tim Teknis; Sosialisasi; Penetapan Calon Petani Calon Lokasi (CPCL), Pelaksanaan, Pembinaan/ Monitoring; serta Evaluasi dan Pelaporan. Tahap pertama dalam pelaksanaan Pengendalian Penyakit Kresek Pada Tanaman Padi Dengan Menggunakan Biofungisida adalah penyusunan juknis sebagai petunjuk teknis pelaksanaan kegiatan dengan berdasarkan pada rencana kerja yang telah disusun. Tahap kedua yaitu pembentukan tim teknis yang merupakan penyusunan tim pelaksana Kegiatan kegiatan. Tahap ketiga yaitu sosiaslisasi yang merupakan tahap pengenalan Kegiatan kepada masyarakat luas. Tahap keempat yaitu penetapan Calon Petani Calon Lokasi (CPCL) merupakan identifikasi calon penerima bantuan. Kemudian tahap kelima yaitu penyusunan desain yang merupakan penyusunan rencana usulan kegiatan yang akan dilakukan oleh para petani. Tahap ke enam yaitu penyaluran sesuai dengan rencana kegiatan yang telah dirancang. Tahap ke tujuh adalah pelaksanaan kegiatan merupakan tahapan pelaksanaan

kegiatan sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya.

Sosialisasi merupakan proses pengenalan sebagai kegiatan awal dari Pelaksanaan Pengendalian Penyakit Kresek Pada Tanaman Padi Dengan Menggunakan Biofungisida. Selanjutnya partisipasi masyarakat melihat keikutsertaan para petani dalam pelaksanaan Kegiatan pengendalian hama terpadu pada tanaman padi dengan sasaran utama adalah penyakit kresek.



**Gambar 3.** Pelaksanaan kegiatan pengendalian penyakit kresek  
Sumber: diolah langsung oleh penulis, 2024

Pelaksanaan kegiatan pengendalian penyakit kresek di Desa Tanjung Pasir Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir belum telaksana belum optimal. Hal tersebut disebabkan karena masih ada kendala yang dihadapi yaitu masih minimnya petani atau anggota dari kelompok tani yang memahami pentingnya menggunakan bahan-bahan organik untuk mengendalikan Organisme Pengganggu Tumbuhan secara alamiah.

Pelaksanaan kegiatan juga selalu terkendala dengan pola pikir petani yang selalu instan, selalu berhitung untung rugi, tidak proaktif, dan susah untuk berkumpul jika tidak diberikan akomodasi. Kendala ini pula yang menyebabkan petani lokal sulit untuk berkembang.

### c. Partisipasi

Partisipasi masyarakat pada kegiatan Pelaksanaan Pengendalian Penyakit Kresek Pada Tanaman Padi Dengan Menggunakan Biofungisida di Desa Tanjung Pasir, Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir telah dilaksanakan. Khususnya dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan, Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Ogan Ilir, pihak kecamatan, pihak desa, masyarakat atau petani. Bentuk partisipasi yang dilakukan secara langsung tentang pentingnya meningkatkan hasil pertanian dengan melakukan pengendalian menggunakan biofungisida. Hal dilakukan untuk membantu petani agar taraf hidup meningkat dan tetap menjaga keseimbangan alam dan ekosistem sehingga keberlanjutan lingkungan tetap terpelihara dengan baik. Program pengendalian penyakit kresek dapat terlaksana dengan baik atas partisipasi semua pihak yaitu petugas dan petani.



**Gambar 4.** Partisipasi masyarakat dalam kegiatan pengendalian penyakit kresek  
Sumber: diolah langsung oleh penulis, 2024

Masyarakat khususnya petani di desa Tanjung Pasir Kecamatan Pamulutan, Kabupaten Ogan Ilir telah berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pengendalian hama terpadu dengan menggunakan biofungisida. Para petani merasa sangat terbantu sekali dengan adanya kegiatan ini. Petani dapat banyak nilai positif seperti dapat bahan-bahan pengendali secara Cuma-cuma, dapat teransport, dapat ilmu dalam bidang pertanian, dan pengalaman.

Maanfaat dari pengendalian dengan menggunakan biofungisida adalah; Mencegah dan mengendalikan penyakit tanaman seperti layu bakteri, embun tepung, hawar daun bakteri, ledakan padi, dan layu fusarium, Sterilisasi mikroba penyakit di tanah dan media tanam, dan meningkatkan hasil panen dan kualitas tanaman. Adapun kandungan dalam biofungisida antara lain; *Streptomyces thermovulgaris*, *Geobacillus thermocatenulatus*, *Geobacillus sp*, *Streptomyces sp*, dan *Trichoderma sp*.

### **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan di Desa Tanjung Pasir Kecamatan Pamulutan berkaitan dengan pengendalian penyakit kresek pada tanaman padi dengan menggunakan biofungisida, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan biofungisida sanga dianjurkan karena bahan-bahan ramah lingkungan, dapat mengendalikan penyakit-penyakit pertanian yang sering menyerang tanaman padi. Komposisi khusus yang dimilikinya mampu mengatasi penyakit dan mendukung pemeliharaan keseimbangan ekologi, menjadikannya alat yang berharga dalam praktik pertanian modern yang bertanggung jawab.
2. Sosialisasi yang dilakukan kepada petani merupakan tahap pengenalan Kegiatan kepada masyarakat luas pentingnya menggunakan bahan-bahan alamiah dalam mengendalikan hama dan penakit pada tanaman padi. Sebelum melakukan pengendalian, maka petugas mendata Calon Petani Calon Lokasi (CPCL) sebagai tempat untuk dilakukan pengendalian.
3. Manfaat dari pengendalian dengan menggunakan biofungisida adalah; Mencegah dan mengendalikan penyakit tanaman seperti layu bakteri, embun tepung, hawar daun bakteri, ledakan padi, dan layu fusarium, Sterilisasi mikroba penyakit di tanah dan media tanam, dan meningkatkan hasil panen dan kualitas tanaman.

### **Daftar Pustaka**

- Asiva Noor Rachmayani. (2015). *Membangkitkan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia*.  
Darwis, Valeriana, and I. Wayan Rusastra. (2011). *Optimalisasi Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Sinergi Program Puap Dengan Desa Mandiri Pangan Optimizing Rural*

- Community Empowerment Through Integrating PUAP and Demapan Programs." *Pusat Sosial Dan Kebijakan Pertanian* 9(2):125-42.
- Defina. (2012). "The Community Participation and Socialization in Empowering Program (PPMK) at Klender Village." *Penyuluhan* 9(2).
- Sakir, Icut M., Sriati Sriati, Saptawan, A., & Juniah, R. (2020). "Sejarah Persemaian Padi Terapung Sebagai Kearifan Lokal Etnis Ogan Mengelola Rawa Lebak." Pp. 978-79 in *Komoditas Sumber Pangan untuk Meningkatkan Kualitas Kesehatan di Era Pandemi Covid -19*, edited by Siti Herlinda. Palembang.
- Sakir, Icut Muhammad. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Mixed Method*. 1st ed. edited by Lisdiana. Yogyakarta.
- Sakir, Icut Muhammad, Saptawan, A., & Juniah, R. (2021). The Effect of Wetland Management and Agricultural Productivity on Environmental Sustainability in South. 27(3).
- Sudewi, Sri, Ambo Ala, Baharuddin Baharuddin, & Muhammad Farid BDR. (2020). Keragaman Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Pada Tanaman Padi Varietas Unggul Baru (VUB) Dan Varietas Lokal Pada Percobaan Semi Lapangan. *Agrikultura*. Vol. 31, P.15
- Sulaiman, Andi Amran, Kasdi Subagyono, Trip Alihamsyah, Mohammad Noor, Hermanto, Agus Muharam, & I. Gusti Made Subiksa. (2018). *Membangkitkan Lahan Rawa, Membangun Lumbung Pangan Indonesia*. edited by Y. Ahmad M Fagi. IAARD PRESS.