

## Demplot Padi IPB 9G pada Festival Melatu Wini Desa Liyu sebagai Upaya Peningkatan Ketahanan Pangan Lokal

Sherly Eka Maulidiya<sup>1\*</sup>, Ahmad Junaedi<sup>2</sup>, Muhammad Arief Munadi<sup>3</sup>, Suryo Wiyono<sup>4</sup>, Windah Meilanda Zulmi<sup>5</sup>, Dhany Nukhaizal Azkiya<sup>6</sup>, Sima Elpani<sup>7</sup>, Angelica Nabilla Ahdy<sup>8</sup>

<sup>1,2,4,5,6,7,8</sup>IPB University

<sup>3</sup>PT. Adaro Indonesia

\*Corresponding author, e-mail: [sherlyekamaulidiya@apps.ipb.ac.id](mailto:sherlyekamaulidiya@apps.ipb.ac.id).

### Abstrak

Pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Liyu, Kecamatan Halong, Kabupaten Balangan, Kalimantan Selatan pada tanggal 11 September 2023 sampai 30 Desember 2023. Pengabdian ini berfokus terhadap budidaya komoditas padi gunung oleh masyarakat setempat dalam upaya meningkatkan ketahanan pangan lokal. Salah satu kegiatan yang penting dilaksanakan adalah pembuatan demonstrasi plot (demplot). Partisipan yang terlibat adalah 4 orang mahasiswa aktif IPB, 1 orang sebagai project manager, 1 orang sebagai supervisor, dan 3 orang dosen IPB. Metode pelaksanaan terbagi menjadi empat tahapan yaitu observasi dan survei, *Focus Group Discussion* (FGD), pendampingan, dan pembuatan demplot. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas padi gunung dengan menggunakan teknik budidaya yang tepat, memperkenalkan varietas padi unggul IPB 9G yang memiliki waktu tanam lebih singkat dan hasil panen yang lebih tinggi, mengurangi penggunaan bahan kimia dalam pertanian, mengedukasi petani tentang pentingnya analisis tanah dan perbaikan kesuburan tanah, serta mendorong praktik pertanian yang berkelanjutan. Kondisi umum lahan di Desa Liyu menunjukkan bahwa lahan lama lebih subur dibandingkan lahan baru. FGD yang dilaksanakan dapat meningkatkan interaksi dengan masyarakat terhadap permasalahan dan perumusan solusi bersama dalam budidaya padi yang dilaksanakan. Masyarakat diberikan pelatihan dan pendampingan teknologi budidaya padi sesuai *Good Agriculture Practices* (GAP) dan teknologi bioimunisasi benih padi. Salah satu dampak dari pendampingan dan transfer teknologi mengenai budidaya padi gunung sesuai GAP (*Good Agriculture Practice*) adalah masyarakat menjadi paham terkait kandungan unsur hara lahan pertanian. Sejalan dengan prinsip-prinsip pertanian organik dan *Good Agriculture Practice* (GAP), pendampingan teknologi bioimunisasi benih padi dapat membantu menciptakan lingkungan pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Melalui Festival Melatu Wini, sebuah acara tahunan yang mempromosikan kebudayaan dan inovasi pertanian, demonstrasi plot padi IPB 9G dapat mendidik dan menginspirasi masyarakat dalam mengadopsi teknologi pertanian modern.

**Kata Kunci:** Bioimunisasi; Demonstrasi plot; GAP; Pendampingan.

### Abstract

Community service was carried out in Liyu Village, Halong District, Balangan Regency, South Kalimantan on September 11, 2023 to December 30, 2023. This service focuses on the cultivation of upland rice commodities by the local community in an effort to improve local food security. One of the important activities carried out is the creation of demonstration plots (demplot). The participants involved were 4 active IPB students, 1 person as project manager, 1 person as supervisor, and 3 IPB lecturers. The implementation method is divided into four stages, namely observation and survey, *Focus Group Discussion* (FGD), mentoring, and making demonstration plots. This activity aims to increase the productivity of upland rice by using proper cultivation techniques, introducing the superior rice variety IPB 9G which has a shorter planting time and higher yields, reducing the use of chemicals in agriculture, educating farmers about the importance of soil analysis and soil fertility improvement, and encouraging sustainable agricultural practices. The general condition of the land in Liyu Village shows that the old land is more fertile than the new land. The FGDs carried out can increase interaction with the community on the problems and formulation of joint solutions in rice cultivation. The community was given training and assistance in rice cultivation technology according to *Good Agriculture Practices* (GAP) and rice seed

bioimmunization technology. One of the impacts of mentoring and technology transfer regarding upland rice cultivation according to GAP (Good Agriculture Practice) is that the community becomes aware of the nutrient content of agricultural land. In line with the principles of organic farming and Good Agriculture Practice (GAP), rice seed bioimmunization technology assistance can help create a more environmentally friendly and sustainable agricultural environment. Through the Melatu Wini Festival, an annual event that promotes culture and agricultural innovation, the IPB 9G rice plot demonstration can educate and inspire the community in adopting modern agricultural technology.

**Keywords:** Bioimmunization; Demonstration plots; GAP; Mentoring.

**How to Cite:** Maulidiya, S.E. et al. (2024). Demplot Padi IPB 9G pada Festival Melatu Wini Desa Liyu sebagai Upaya Peningkatan Ketahanan Pangan Lokal. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(4), 823-835.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Share-Alike 4.0 International License. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. ©2024 by author.

## Pendahuluan

Ketahanan pangan merupakan salah satu aspek krusial dalam menjaga stabilitas ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Di tengah tantangan perubahan iklim dan dinamika ekonomi global, inovasi dalam sektor pertanian menjadi semakin penting. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mendukung ketahanan pangan lokal adalah melalui pengabdian masyarakat. Pengabdian masyarakat adalah usaha untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat melalui program kolaborasi, dalam hal ini yaitu meningkatkan produktivitas padi gunung (Syaiful et al. 2021). Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan berdasarkan studi kasus berfokus pada pendampingan masyarakat dalam prinsip budidaya padi sesuai GAP dan pembuatan demplot padi IPB 9G (Nazir 2011). Padi IPB 9G merupakan varietas unggul yang dikembangkan oleh Institut Pertanian Bogor (IPB) (Wati et al. 2019). Varietas ini dikenal memiliki produktivitas tinggi mencapai 7-8 ton ha dan memiliki kemampuan adaptasi pada lahan dengan pengairan irigasi maupun tadah hujan (Widyastuti 2017). Desa Liyu, Kecamatan Halong, menjadi salah satu lokasi yang dipilih untuk memperkenalkan padi IPB 9G kepada para petani setempat. Padi jenis gunung di Desa Liyu menjadi salah satu sumber pangan utama yang dapat diandalkan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat. Salah satu keuntungan khusus dari padi gogo adalah hasil panennya dapat berfungsi sebagai cadangan ketahanan pangan regional ketika stok beras di pasaran menipis (Sumarno & Hidayat 2007). Oleh karena itu, pengembangan padi jenis gunung bermaksud untuk mendukung kontribusi terwujudnya lumbung pangan. Peran dan fungsi lumbung pangan adalah untuk memastikan ketersediaan pangan bagi masyarakat dan memudahkan aksesnya, sehingga kebutuhan dasar masyarakat akan pangan dapat terpenuhi (Saleh et al. 2021).

Desa Liyu merupakan desa adat yang biasa mengadakan festival adat, salah satunya adalah Festival Melatu Wini. Festival Melatu Wini pertama kali dilaksanakan pada tahun 2021. Festival Melatu Wini merupakan bagian dari serangkaian proses bercocok tanam padi yang dilakukan oleh masyarakat adat Dayak Deah. Kegiatan dilaksanakan di Balai Adat Desa Liyu, Kecamatan Halong, Kabupaten Balangan. Festival Melatu Wini merupakan bagian dari Ngumo Ngentaotn yang rutin dilaksanakan setiap tahun. Kegiatan ini merupakan proses penanaman padi berupa pembacaan mantra dan doa menggunakan bahasa Bawo kepada sang pencipta dan pemelihara padi agar benih yang ditebar kelak menuai panen yang melimpah. Penyelenggaraan Festival Melatu Wini dilaksanakan 3 hari dari tanggal 1-3 Desember 2023. Tujuan acara ini adalah meningkatkan ketahanan pangan lokal, pelestarian budaya lokal melalui ritual adat, dan mendorong partisipasi aktif masyarakat melalui kegiatan kampanye pendidikan budaya, pelatihan dan ketahanan pangan. Ketahanan pangan adalah program nasional yang menjadi prioritas pemerintah dalam upaya penyediaan pangan. Untuk memastikan ketahanan pangan, pemerintah telah menetapkan kebijakan regulasi pangan. Berdasarkan Undang-Undang Pangan Nomor 18 Tahun 2012, ketahanan pangan didefinisikan sebagai kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi setiap rumah tangga, yang terlihat dari ketersediaan pangan yang cukup baik dari segi jumlah maupun kualitas, serta aman, merata, dan terjangkau (Undang-Undang Republik Indonesia 2012). Berdasarkan Undang-Undang tersebut, suatu wilayah dianggap berhasil mencapai ketahanan pangan apabila terjadi peningkatan produksi pangan yang aman dan mencukupi kebutuhan gizi seluruh lapisan masyarakat (Praza & Shamadiyah 2020).

Melalui kegiatan Festival Melatu Wini yang dilaksanakan di Desa Liyu, sebuah acara tahunan yang mempromosikan kebudayaan dan inovasi pertanian, pelaksanaan demonstrasi plot bertujuan untuk

---

mendidik dan menginspirasi masyarakat dalam mengadopsi teknologi pertanian modern. Festival ini bukan hanya sebagai ajang perayaan, tetapi juga sebagai forum bagi petani untuk belajar dan berbagi pengalaman guna meningkatkan produktivitas pertanian mereka. Padi gunung, sebagai komoditas potensial di Desa Liyu, menjadi sumber utama kebutuhan pangan lokal. Desa ini memiliki potensi besar untuk mengembangkan padi gunung berkat kondisi alamnya yang mendukung, seperti tanah subur dan iklim yang cocok. Dengan menerapkan teknologi pertanian modern dan menggunakan varietas unggul seperti padi IPB 9G, produktivitas pertanian desa diharapkan dapat meningkat. Pendampingan dan pelatihan petani dalam praktik budidaya ramah lingkungan bertujuan untuk membantu mempertahankan kesuburan tanah dan keberlanjutan lingkungan. Dengan demonstrasi plot padi IPB 9G dan penyelenggaraan Festival Melatu Wini, diharapkan Desa Liyu dapat menjadi contoh sukses dalam menerapkan teknologi pertanian unggul untuk mendukung ketahanan pangan lokal dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya inovasi dalam pertanian berkelanjutan.

## Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini menggunakan pendekatan *studi kasus* dengan fokus pada pemetaan potensi, identifikasi permasalahan, dan pengembangan solusi yang relevan bagi masyarakat Desa Liyu. Metode yang digunakan meliputi observasi dan survei, *Focus Group Discussion* (FGD), pendampingan, serta pembuatan demplot padi.

### Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan di Desa Liyu, Kecamatan Halong, Kabupaten Balangan, Provinsi Kalimantan Selatan. Program ini berlangsung dari tanggal 11 September 2023 hingga 30 Desember 2023.

### Informan dan Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam kegiatan ini terdiri dari berbagai pihak: 4 mahasiswa aktif IPB, 1 orang sebagai project manager, 1 supervisor, dan 3 dosen IPB. Selain itu, informan dari masyarakat lokal yang terlibat meliputi pemerintah desa, BPD, Kelompok Tani, Kelompok Sadar Wisata, dan Kelompok Usaha Perhutanan Sosial. *Stakeholder* lainnya yang turut berpartisipasi adalah akademisi, perusahaan, pemerintah desa, dan kelompok masyarakat setempat.

### Teknik Pengumpulan Data

#### *Observasi dan Survei*

Observasi dan survei dilakukan untuk memperoleh data awal melalui *social mapping* dan *spatial mapping*, yang bertujuan untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang ada di Desa Liyu. Informasi ini menjadi dasar dalam merancang program yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

#### *Focus Group Discussion (FGD)*

FGD dilaksanakan bersama masyarakat, dengan fokus pada masing-masing kelembagaan yang ada di desa, seperti pemerintah desa, BPD, Kelompok Tani, Kelompok Sadar Wisata, dan Kelompok Usaha Perhutanan Sosial. Kegiatan FGD bertujuan untuk mengumpulkan data kualitatif terkait persepsi, proses, kegiatan, dan capaian dari masing-masing kelembagaan. Selain itu, FGD ini juga menjadi sarana untuk membangun kesepakatan bersama terkait program yang akan dilaksanakan.

#### *Pendampingan dan Transfer Teknologi*

Berdasarkan hasil FGD, dilakukan pendampingan dan transfer teknologi kepada masyarakat sesuai dengan potensi dan permasalahan yang teridentifikasi. Pemerintah desa berperan memastikan program berjalan sesuai sasaran, lembaga akademisi bertanggung jawab dalam transfer pengetahuan dan teknologi, dan pihak perusahaan melalui CSR berkontribusi dalam menjawab permasalahan sosial dan lingkungan melalui pembangunan desa.

#### *Pembuatan Demplot Padi IPB 9G*

Pembuatan demplot padi IPB 9G mencakup beberapa tahap, yaitu analisis tanah awal, persiapan lahan, perendaman benih, penanaman, pemeliharaan, dan pengamatan tanaman. Sampel tanah diambil untuk dianalisis di Laboratorium ICBB Kabupaten Bogor guna mengetahui pH, kandungan bahan organik, serta unsur hara seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, serta kandungan pirit. Persiapan lahan dilakukan dengan memilih lokasi strategis di Desa Liyu dan membersihkan area dari gulma dan sisa tanaman. Perlakuan benih dilakukan dengan perendaman menggunakan PGPR, dan pemeliharaan tanaman meliputi pengendalian hama secara terpadu dengan pestisida ramah lingkungan jika diperlukan. Pengamatan pertumbuhan tanaman dilakukan secara berkala.

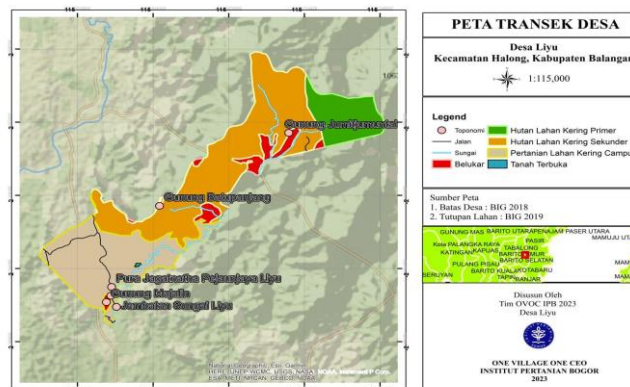
## Analisis Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Teknik pengambilan data primer menggunakan pendekatan partisipatif yaitu *Participatory Action Research* (PAR), sedangkan pendekatan yang digunakan dalam PRA adalah FGD. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, kuesioner, dan studi literatur. Tingkat pemahaman masyarakat terhadap hasil FGD diukur menggunakan pre-test dan post-test. Analisis data hasil wawancara dan survei dilakukan menggunakan Microsoft Excel 2021, dengan menghitung frekuensi dan persentase setiap jawaban berdasarkan kategori yang telah ditentukan. Data disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan gambar.

## Hasil dan Pembahasan

### Profil Mitra

Desa Liyu merupakan sebuah desa yang terletak di Kecamatan Halong, Kabupaten Balangan, Kalimantan Selatan (Gambar 1). Desa Liyu memiliki beberapa daerah yang membatasi teritorinya, diantaranya bagian utara berbatasan dengan Desa Kaong dan Desa Pangelak, bagian barat berbatasan dengan Desa Bilas, bagian timur berbatasan dengan Desa Karya, dan bagian selatan berbatasan dengan Desa Gunung Riut (Williana & Setiawan 2020). Berdasarkan topografi desa, Liyu didominasi oleh lahan dataran tinggi yang merupakan wilayah pegunungan Meratus. Oleh sebab itu, desa Liyu juga disebut desa wisata yang kaya akan sumber daya alam, serta dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tempat wisata. Desa Wisata mempunyai produk wisata yang mempunyai nilai budaya dan alam yang mempunyai ciri tradisional yang kuat (Aryani 2019). Beberapa destinasi wisata tersebut telah dikelola oleh himpunan kelompok masyarakat yaitu Pokdarwis (Kelompok Sadar Wisata) Rano Liyu.



Gambar 1. Peta transek Desa Liyu

Desa Liyu terdiri dari empat Rukun Tetangga (RT) dengan distribusi penduduk yang bervariasi (Tabel 1). Pada RT 01, terdapat 67 jiwa laki-laki dan 63 jiwa perempuan, dengan total 41 kartu keluarga. RT 02 memiliki 26 jiwa laki-laki dan 32 jiwa perempuan, serta 20 kartu keluarga. Sementara itu, RT 03 dihuni oleh 54 jiwa laki-laki dan 52 jiwa perempuan, dengan total 38 kartu keluarga. Terakhir, RT 04 memiliki 47 jiwa laki-laki dan 53 jiwa perempuan, dengan 35 kartu keluarga. Data ini menunjukkan distribusi penduduk Desa Liyu berdasarkan jenis kelamin dan jumlah kartu keluarga di setiap RT.

Tabel 1. Data sebaran penduduk masyarakat Desa Liyu

RT	Laki-laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Kartu Keluarga (KK)
01	67	63	41
02	26	32	20
03	54	52	38
04	47	53	35

Sumber: Data primer (2023)

Jenis pekerjaan masyarakat Desa Liyu cukup beragam. Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas penduduk bekerja sebagai petani karet dengan jumlah sebanyak 256 orang. Selain itu, terdapat 50 orang yang bekerja sebagai tukang batu, kuli, atau buruh, serta 25 orang yang berwirausaha. Pekerjaan lainnya meliputi pegawai negeri sipil (PNS) sebanyak 10 orang, pedagang sebanyak 20 orang, sopir dan guru honorer/swasta

masing-masing sebanyak 8 orang, karyawan swasta sebanyak 15 orang, dan penjahit sebanyak 2 orang. Data ini mencerminkan keragaman pekerjaan yang ada di masyarakat Desa Liyu.

Tabel 2. Data jenis pekerjaan masyarakat Desa Liyu

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah (Orang)
1	Petani Karet	256
2	Pegawai Negeri Sipil (PNS)	10
3	Pedagang	20
4	Sopir	8
5	Penjahit	2
6	Karyawan Swasta	15
7	Tukang Batu/Kuli/Buruh	50
8	Guru Honorer / Swasta	8
9	Wiraswasta	25

Sumber: Data primer (2023)

Tingkat pendidikan masyarakat Desa Liyu menunjukkan variasi yang cukup beragam. Tabel 3 menunjukkan sebanyak 17 orang belum memasuki usia sekolah, sementara 12 orang tidak pernah bersekolah. Penduduk dengan pendidikan setara Sekolah Dasar (SD) berjumlah 58 orang, sedangkan mereka yang menyelesaikan pendidikan setara Sekolah Menengah Pertama (SMP/SLTP) berjumlah 108 orang. Sebanyak 87 orang memiliki pendidikan setara Sekolah Menengah Atas (SMA/SLTA). Untuk pendidikan tinggi, terdapat 2 orang yang menyelesaikan pendidikan Diploma 2 (D2), 2 orang dengan pendidikan Diploma 3 (D3), dan 25 orang yang memiliki gelar Sarjana (S1).

Tabel 3 Data tingkat pendidikan masyarakat Desa Liyu

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)
1	Belum sekolah	17
2	Tidak pernah sekolah	12
3	SD/ sederajat	58
4	SMP/SLTP	108
5	SMA/SLTA	87
6	D2	2
7	D3	2
8	S1	25

Sumber: Data primer (2023)

Tabel 4 menyajikan informasi mengenai jumlah laki-laki dan perempuan dari berbagai suku yang tinggal di Desa Liyu. Terdapat enam suku yang didata, yaitu Banjar, Flores, Jawa, Dayak, Bali, dan Bugis. Suku Banjar terdiri dari 36 laki-laki dan 42 perempuan. Suku Flores memiliki 1 laki-laki tanpa ada perempuan. Suku Jawa tidak memiliki laki-laki, namun terdapat 3 perempuan. Suku Dayak merupakan yang terbesar dengan 152 laki-laki dan 158 perempuan. Suku Bali hanya memiliki 1 laki-laki dan tidak ada perempuan. Suku Bugis juga memiliki 1 laki-laki dan tidak ada perempuan. Secara keseluruhan, jumlah penduduk Desa Liyu adalah 191 laki-laki dan 203 perempuan, sehingga total penduduknya mencapai 394 orang. Data ini menunjukkan dominasi suku Dayak sebagai suku dengan populasi terbesar di Desa Liyu, sementara suku Flores, Bali, dan Bugis memiliki jumlah penduduk paling sedikit.

Table 4. Data suku masyarakat Desa Liyu

No	Suku	Laki-laki (orang)	Perempuan (orang)
1	Banjar	36	42
2	Flores	1	2
3	Jawa	0	3
4	Dayak	152	158
5	Bali	1	0
6	Bugis	1	0
Jumlah		191	203

Sumber: Data primer (2023)

---

Kelembagaan sosial yang ada di Desa Liyu terdiri dari pemerintah desa, BPD, Posyandu, kelompok tani, karang taruna, majelis ta'lim, lembaga pura Jagad Nahia, lembaga keagamaan Santo Mikael, lembaga keagamaan GKE Daniel, rukun kematian, dan PKK. Keadaan sosial masyarakat Desa Liyu masih sangat lekat dengan adat dan budaya gotong royong antar sesama. Selain itu Desa Liyu memiliki adat istiadat dan budaya yang dilaksanakan setiap tahun yakni ritual syukuran kepada roh leluhur pada saat sebelum musim tanam padi dan setelah musim panen padi.

### **Kondisi Umum**

Analisis tanah di Desa Liyu menunjukkan bahwa kedua jenis lahan, yaitu lahan lama dan lahan baru, memiliki pH yang tergolong asam dengan nilai pH H<sub>2</sub>O masing-masing 4,8 dan 4,7. Keasaman tanah ini dapat mempengaruhi ketersediaan nutrisi bagi tanaman dan memerlukan ameliorasi untuk meningkatkan pH tanah. Dari segi kadar air dan kandungan organik, lahan lama memiliki kadar air 41,49% dan C-Organik 1,93%, sementara lahan baru memiliki kadar air 34,29% dan C-Organik 1,58%. Hal ini menunjukkan bahwa lahan lama lebih subur dan memiliki potensi kesuburan yang lebih baik dibandingkan lahan baru. Kandungan nitrogen total di kedua lahan relatif rendah, dengan nilai 0,20% pada lahan lama dan 0,17% pada lahan baru. Nitrogen adalah unsur penting bagi pertumbuhan tanaman, sehingga tambahan pupuk nitrogen mungkin diperlukan. Dalam hal kandungan fosfor dan kalium, lahan lama memiliki P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> potensial 25,00 mg/100 g dan K<sub>2</sub>O potensial 4,26 mg/100 g, sedangkan lahan baru memiliki P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> potensial 17,48 mg/100 g dan K<sub>2</sub>O potensial 6,15 mg/100 g. Lahan lama memiliki kandungan fosfor yang lebih tinggi, sementara lahan baru memiliki kandungan kalium yang lebih tinggi.

Dari segi tekstur, lahan lama lebih berlempung berdebu dengan komposisi pasir 14%, debu 41%, dan klei 45%, sedangkan lahan baru lebih berpasir dengan komposisi pasir 32%, debu 36%, dan klei 32%. Tekstur tanah ini mempengaruhi kemampuan tanah dalam menahan air dan unsur hara, dimana lahan lama memiliki kapasitas yang lebih baik dalam memegang air dan nutrisi dibandingkan lahan baru. Namun, kandungan pirit (FeS<sub>2</sub>) yang tinggi pada lahan lama, yaitu 127,27 mg/Kg, dapat menjadi perhatian karena oksidasi pirit dapat menghasilkan asam sulfurik yang menurunkan pH tanah lebih lanjut. Secara keseluruhan, lahan lama menunjukkan potensi kesuburan yang lebih tinggi namun memiliki tantangan dengan kandungan pirit yang tinggi, sementara lahan baru memerlukan perbaikan kandungan organik dan fosfor serta pengelolaan untuk meningkatkan kapasitas menahan air. Upaya pengelolaan yang tepat, seperti penambahan bahan organik, penggunaan kapur untuk mengurangi keasaman, dan aplikasi pupuk yang sesuai, dapat meningkatkan produktivitas tanah di kedua jenis lahan ini.

### **Kegiatan Focus Group Discussion (FGD)**

*Focus Group Discussion* (FGD) di Desa Liyu merupakan kegiatan diskusi terarah yang melibatkan sejumlah petani dan pemangku kepentingan untuk membahas dan mencari solusi terkait teknik budidaya padi gunung (Gambar 2). FGD yang dilaksanakan di Balai Adat Desa Liyu dihadiri oleh 40 masyarakat diantaranya perangkat desa, PKK, pelaku usaha masyarakat dan petani. Tujuan utama dari FGD ini adalah untuk mengumpulkan informasi, berbagi pengalaman, dan mengeksplorasi berbagai perspektif mengenai penerapan *Good Agriculture Practice* (GAP) dalam budidaya padi gunung.

Dalam FGD ini, masyarakat mendapatkan kesempatan untuk menyampaikan kendala yang mereka hadapi di lapangan serta bertukar pengetahuan tentang praktik-praktik terbaik yang telah mereka terapkan. Hasil dari kegiatan FGD ini mencakup peningkatan pemahaman petani tentang pentingnya teknik budidaya yang sesuai dengan prinsip GAP, identifikasi masalah utama dalam budidaya padi gunung, dan rumusan solusi praktis yang dapat diterapkan untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan pertanian di Desa Liyu.

FGD yang dilaksanakan selaras dengan penelitian [Askin et al. \(2022\)](#) dalam Fuqara & Tanjung (2023), yang menjelaskan partisipasi aktif masyarakat mendorong keberhasilan kegiatan pengabdian, khususnya budidaya padi gunung sesuai GAP. Faktor lain yang mendukung diantaranya kondisi lahan dan penerapan inovasi teknologi. Penerapan inovasi benih padi yang unggul dapat meningkatkan produktivitas hingga 75% jika diiringi dengan sistem budidaya yang baik. Oleh karena itu tim pengabdian juga menginisiasi untuk mengenalkan varietas padi IPB 9G.



**Gambar 2. Kegiatan Focus Group Discussion di Desa Liyu**

## Kegiatan Pendampingan

### *Pendampingan Budidaya Padi Gunung*

Kegiatan pendampingan masyarakat di Desa Liyu berfokus pada penerapan teknik budidaya padi gunung sesuai dengan prinsip-prinsip *Good Agriculture Practice* (GAP). GAP merupakan serangkaian praktik pertanian yang bertujuan untuk memastikan produksi pertanian yang berkelanjutan, ramah lingkungan, dan menghasilkan produk yang aman serta berkualitas tinggi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani di Desa Liyu dalam budidaya padi gunung sesuai dengan prinsip GAP. Penelitian terkait tingkat penerapan prinsip GAP menurut Charina *et al.* (2018) masih tergolong sedang. Faktor yang mempengaruhi petani dalam menerapkan SOP sistem pertanian organik adalah tingkat pendidikan petani, keikutsertaan petani dalam kegiatan penyuluhan, persepsi petani terhadap keuntungan relatif, tingkat kerumitan dan keterampilan dari budidaya (Shofi *et al.* 2019). Secara spesifik, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas padi gunung dengan menggunakan teknik budidaya yang tepat, memperkenalkan varietas padi unggul IPB 9G yang memiliki waktu tanam lebih singkat dan hasil panen yang lebih tinggi, mengurangi penggunaan bahan kimia dalam pertanian, mengedukasi petani tentang pentingnya analisis tanah dan perbaikan kesuburan tanah, serta mendorong praktik pertanian yang berkelanjutan.

Pendampingan teknologi budidaya padi gunung sesuai GAP (*Good Agriculture Practice*) di Desa Liyu dilaksanakan pada 26 September 2023 di Balai Adat Desa Liyu (Gambar 3). Kegiatan ini dimulai dengan penyampaian materi oleh Dr. Ir. Ahmad Junaedi, MSi, dan dilanjutkan dengan sesi FGD (*Focus Group Discussion*). Pada pendampingan tersebut, dosen ahli memperkenalkan benih padi IPB 9G. Varietas IPB 9G merupakan salah satu padi gogo yang telah dilepas tahun 2017 dengan SK Menteri Pertanian: 335/Kpts/TP.030/5/2017 (Kementan 2017). Varietas padi IPB 9G mampu menghasilkan hingga 9,09 ton per hektar di lahan kering (gogo) dengan produktivitas rata-rata 6,09 ton per hektar. Tingkat produktivitas ini sudah lebih tinggi dibandingkan dengan beberapa varietas unggul padi pada umumnya dan jauh lebih tinggi dibandingkan produktivitas padi gogo lokal yang dibudidayakan petani. Nasinya memiliki tekstur pulen yang disukai oleh masyarakat. Varietas IPB 9G menghasilkan 75 persen beras pecah kulit, 67 persen beras giling, dan 79 persen beras kepala dengan kadar amilosa 21,1 persen. Varietas ini memiliki ketahanan sedang terhadap hama Wereng Batang Coklat (WBC) biotipe 2 dan 3. Keunggulan lain dari varietas IPB 9G adalah sifatnya yang amfibi, artinya varietas ini tidak hanya cocok untuk lahan kering/gogo, tetapi juga dapat berproduksi dengan baik jika ditanam di lahan sawah irigasi.



**Gambar 3. Pendampingan budidaya padi gunung**

### ***Pendampingan Bioimunisasi Benih Padi***

Pendampingan masyarakat di Desa Liyu dengan tema biomunisasi benih padi yang dipimpin oleh Prof. Suryo Wiyono merupakan kegiatan edukasi dan pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan ketahanan tanaman padi terhadap hama dan penyakit melalui teknik biomunisasi. Pendampingan teknologi mengenai biomunisasi dilaksanakan pada tanggal 21 Oktober 2023 di Desa Pangelak Kecamatan Upau Kabupaten Tabalong. Biomunisasi adalah metode perlakuan benih dengan agen hayati atau bahan organik untuk merangsang sistem kekebalan alami tanaman dan meningkatkan vigor benih, sehingga tanaman lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit tanpa perlu bergantung pada pestisida kimia (Supriyadi 2020). Tujuan utama dari pendampingan ini adalah untuk memperkenalkan dan melatih petani Desa Liyu dalam menerapkan teknik biomunisasi benih padi, guna meningkatkan produktivitas dan kesehatan tanaman padi secara berkelanjutan. Hasil dari kegiatan ini meliputi peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam melakukan biomunisasi, pengurangan penggunaan bahan kimia dalam pertanian, serta peningkatan kualitas dan kuantitas hasil panen padi. Selain itu, pendampingan ini juga membantu menciptakan lingkungan pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan, sejalan dengan prinsip-prinsip pertanian organik dan *Good Agriculture Practice* (GAP). Prof. Suryo Wiyono juga memberikan panduan praktis dan demonstrasi langsung, sehingga petani dapat memahami dan mengaplikasikan teknik bioimunisasi dengan lebih efektif.



**Gambar 4. Pendampingan bio imunisasi benih padi**

Intensifikasi untuk meningkatkan produktivitas padi sebagai bahan pangan utama telah menyebabkan berbagai isu kerusakan lingkungan. Untuk mencegah kerusakan lahan lebih lanjut, pengelolaan padi ramah lingkungan merupakan alternatif yang dapat diterapkan oleh petani guna mencapai keseimbangan dan keberlanjutan lingkungan (Yekti & Suryaningsih 2021). Salah satu caranya adalah dengan bio imunisasi dan pengendalian hama serta penyakit tanaman padi menggunakan bahan-bahan ramah lingkungan. Pertanian ramah lingkungan merupakan sistem berkelanjutan yang bertujuan untuk meningkatkan dan mempertahankan produktivitas tinggi dengan memperhatikan pasokan hara dari bahan organik, mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik, memperbaiki biota tanah, mengendalikan organisme pengganggu tanaman (OPT) berdasarkan kondisi ekologi, dan diversifikasi tanaman. Dengan demikian, petani dapat meningkatkan produktivitas tanpa merusak lingkungan, karena pelatihan dan pendampingan ini menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan.

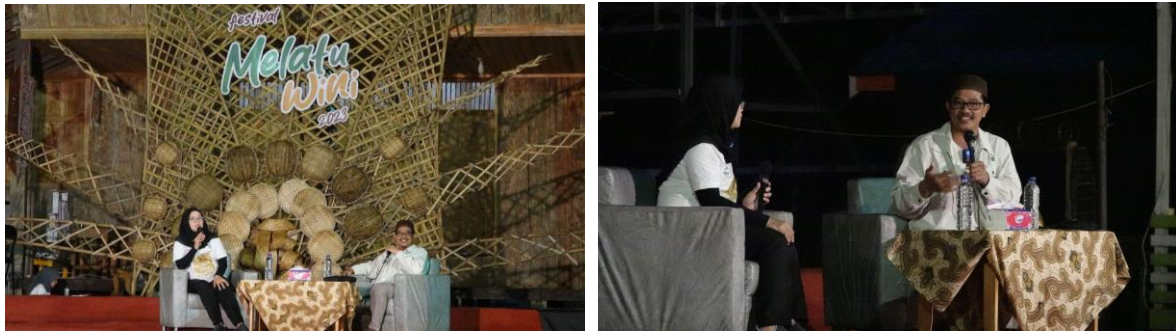
### **Festival Melatu Wini**

Desa Liyu adalah desa wisata berbasis komunitas yang penuh tradisi, salah satunya yaitu Melatu Wini. Festival ini dimulai dengan *talkshow* yang menghadirkan Dr. Ahmad Junaedi, seorang ahli pertanian, yang membahas strategi peningkatan ketahanan pangan lokal (Gambar 5). *Talkshow* ini memberikan wawasan dan pengetahuan kepada para petani dan masyarakat tentang cara-cara meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan. Festival Melatu Wini memiliki sejarah panjang dalam upaya memberdayakan petani dan memperkenalkan teknologi pertanian terbaru. Tujuan utama dari festival ini adalah untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan petani, mempromosikan praktik pertanian yang ramah lingkungan, dan mendorong diversifikasi tanaman untuk mencapai ketahanan pangan yang lebih baik. Hasil dari festival ini sangat positif, dengan petani mendapatkan pengetahuan baru tentang teknik budidaya padi yang efisien dan ramah lingkungan, serta melihat langsung manfaat dari varietas padi IPB 9G melalui demplot yang dibuat. Selain itu, festival ini juga memperkuat rasa kebersamaan dan semangat gotong royong di antara masyarakat Desa Liyu, sehingga mereka lebih siap menghadapi tantangan pertanian di masa depan.

Menurut Adji (2023), terdapat empat aspek dalam peningkatan produktivitas padi untuk menunjang keberhasilan ketahanan pangan, diantaranya pencegahan perluasan hama penyakit, penggunaan varietas tanaman baru, perubahan pola bercocok tanam, dan pengembangan pengetahuan manusia. Salah satu strategi peningkatan ketahanan pangan lokal adalah menggunakan benih unggul. Penggunaan varietas unggul, seperti padi IPB 9G, yang memiliki waktu tanam singkat dan hasil panen tinggi, juga merupakan



langkah penting. Penerapan praktik pertanian yang ramah lingkungan, termasuk penggunaan pupuk organik dan teknik bio imunisasi benih untuk mengendalikan hama dan penyakit, membantu menjaga kesuburan tanah dan mengurangi dampak negatif dari bahan kimia pertanian. Selain itu, penguatan kapasitas petani melalui pelatihan dan pendampingan teknis, seperti yang dilakukan dalam festival Melatu Wini, memberikan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menerapkan teknologi dan metode pertanian modern.



**Gambar 5. Talkshow strategi ketahanan pangan lokal**

Melatu Wini merupakan bagian dari rangkaian ritual Ngumo Ngentaotn yang dilakukan oleh Masyarakat Suku Dayak Deah sebelum mereka mulai menanam padi di ladang (Lionanda 2023). Ritual ini diawali dengan pembacaan mantra dan doa dalam bahasa Bawo kepada sang pencipta dan leluhur, dengan harapan memperoleh hasil panen yang melimpah (Gambar 6). Tujuannya agar benih yang ditebar (tanam) kelak menuai panen yang berlimpah. Bahasa Bawo sendiri merupakan bahasa asli leluhur Dayak Deah. Dengan para penutur yang kian menipis, bahasa ini sebenarnya terancam punah. Melatu wini yang memiliki makna bercocok tanam ini adalah representasi dari kebersamaan atau gotong royong, kebersamaan semua pihak baik dari masyarakat terendah maupun masyarakat tertinggi, dari pemerintahan terendah sampai pemerintahan tertinggi.



**Gambar 6. Ritual Ngumo Ngentaotn**

Prosesi Melatu Wini biasanya dimulai pada malam hari dengan mempersiapkan bibit padi yang disebut 'Paung' oleh masyarakat setempat. Bibit tersebut kemudian didoakan dan dipercikkan dengan air yang telah diberi doa dan mantra, dalam proses yang dikenal sebagai 'Batutungkal'. Puncak dari prosesi ini terjadi keesokan harinya, yang ditandai dengan ritual utama menanam padi atau 'Manugal'. Pria-pria membuat lubang di tanah menggunakan tongkat yang disebut halu atau alu, diikuti oleh barisan penabur benih (Gambar 7). Biasanya, jenis padi yang ditanam adalah padi gunung, ketan, dan buyung. Dalam acara ini, padi IPB 9G menjadi salah satu jenis padi yang ditanam oleh masyarakat secara perdana di Desa Liyu, dengan harapan memperoleh hasil produksi yang lebih baik dibandingkan varietas lokal. Ketika 3/4 ladang sudah terisi, masyarakat diharuskan melakukan istirahat sejenak yang disebut dengan 'Ngasok Miah'. Istirahat ini diisi dengan ritual tarian khusus yang disebut 'Ngekukulng' atau Kurung-Kurung, yang bertujuan untuk menghibur para petani yang lelah setelah menanam padi.



**Gambar 7. Penanaman padi IPB 9G**

Ngengkulukng biasanya melibatkan beberapa orang: tiga orang memainkan alat musik tradisional, dua orang memegang bambu atau duri sebagai media permainan, dan sisanya menari sambil melompat di tengah media bambu atau duri. Setelah sesi ini, proses menanam padi dilanjutkan hingga seluruh ladang terisi. (Gambar 8). Prosesi Melatu Wini biasanya diakhiri dengan ritual menebang pohon buatan. Pohon ini adalah tumbuhan asli yang dahannya dipotong, menyisakan batang utama dan ranting-ranting yang diberi sesajen (Gambar 9). Setelah pohon berisi sesajen ditebang, proses Melatu Wini dinyatakan selesai. Ritual ini mengajarkan untuk menghargai sebuah proses. Masyarakat Dayak Deah meyakini bahwa setiap benih padi memiliki ruh. Menanamnya seperti membesarkan anak sendiri, harus dengan cara khusus agar hasilnya sesuai harapan.



**Gambar 8. Ngengkulukng**



**Gambar 9. Penebangan pohon**

### **Monitoring dan Evaluasi Kegiatan**

Masyarakat Desa Liyu sangat antusias bertemu dengan petugas di lapangan untuk diskusi terkait permasalahan dan kendala yang dihadapi. Monitoring menjadi cara bagi petani untuk berkomunikasi langsung dengan petugas. Kegiatan monitoring dilakukan secara berkala, mulai dari penanaman yang dipantau oleh Dr. Ahmad Junaedi, dosen ahli pertanian padi, untuk memastikan penanaman berjalan dengan baik. Selain itu, monitoring juga dilakukan oleh mahasiswa IPB setiap 1-2 kali seminggu selama proses pertumbuhan padi gunung Desa Liyu untuk melihat perkembangan serta mengidentifikasi kendalanya. Kegiatan monitoring terakhir dilakukan saat panen oleh masyarakat Desa Liyu dengan berbagai ritual adat yang disebut Mesiwah Pare Gumboh (MPG).



**Gambar 10. Pengamatan kondisi padi IPB 9G**

Setelah program berakhir, evaluasi dilakukan untuk mengumpulkan umpan balik dari masyarakat Desa Liyu dan seluruh pihak yang terlibat. Evaluasi ditandai dengan aktifnya petani memberikan kritik dan saran yang sangat dibutuhkan untuk menilai apakah program berjalan baik dan layak dilanjutkan. Kegiatan evaluasi bertujuan untuk mengetahui kendala dalam pelaksanaan budidaya padi varietas IPB 9G. Salah satu kendala adalah lahan demplot yang digunakan mengalami banjir saat musim penghujan. Hal tersebut dapat menyebabkan kontaminasi terhadap lahan (Imani et al. 2018). Pemilihan lokasi demplot yang lebih tinggi atau memiliki risiko banjir rendah juga perlu dilakukan melalui survei dan analisis tanah. Selain itu, menanam tanaman penahan air di sekitar lahan demplot juga dapat dilakukan untuk mengurangi risiko banjir dan erosi tanah. Petani juga disarankan menerapkan rotasi tanaman dan tumpangsari karena mampu meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan level bahan organik, menurunkan erosi tanah, dan meningkatkan struktur hara tanah (Thirdyawati 2013). Secara keseluruhan, evaluasi pelatihan dan pendampingan menunjukkan bahwa tingkat partisipasi, respons, dan pemahaman peserta terhadap materi pelatihan sudah cukup baik, meskipun ada beberapa hal yang perlu diperbaiki secara berkala untuk mencapai hasil terbaik.

#### **Dampak Kegiatan dan Upaya Keberlanjutan Program**

Program Demplot Padi IPB 9G pada Festival Melatu Wini di Desa Liyu merupakan inisiatif strategis yang bertujuan untuk meningkatkan ketahanan pangan lokal. Program ini melibatkan demonstrasi lapangan varietas padi unggul IPB 9G yang dikembangkan oleh Institut Pertanian Bogor (IPB). Dengan varietas IPB 9G, masyarakat dapat menanam padi dua musim dalam satu tahun, sehingga produktivitas padi gunung Desa Liyu meningkat karena varietas ini memiliki masa tanam yang lebih cepat dibandingkan dengan varietas lainnya. Selain itu, program ini membantu desa untuk memperkuat ketahanan pangan lokal.

Program ini juga memberikan manfaat besar bagi petani dan masyarakat. Petani diperkenalkan pada teknologi pertanian modern dan praktik budidaya yang lebih efisien, termasuk penggunaan benih unggul IPB 9G dan pemupukan yang tepat. Program ini juga memberikan pelatihan dan pendampingan kepada petani tentang cara menanam dan merawat padi IPB 9G secara optimal, sehingga meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka. Salah satu dampak dari pendampingan dan transfer teknologi mengenai budidaya padi gunung sesuai GAP (*Good Agriculture Practice*) adalah meningkatnya pemahaman masyarakat terkait kandungan unsur hara lahan pertanian. Sebelumnya, Tim IPB telah melakukan survei tanah awal dan uji laboratorium untuk mengetahui tingkat kesuburan tanah di Desa Liyu. Saat pendampingan, hasil uji laboratorium ini disosialisasikan kepada masyarakat, sehingga mereka menyadari perlunya meningkatkan kesuburan tanah agar hasil panen meningkat. Untuk menjaga keberlanjutan lahan, pengelolaan padi ramah lingkungan menjadi alternatif bagi petani guna menjaga keseimbangan dan keberlanjutan lingkungan, termasuk melalui bioimunisasi dan pengendalian hama serta penyakit tanaman menggunakan bahan-bahan ramah lingkungan.

Dalam pelaksanaan program ini, terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Salah satunya adalah keterbatasan infrastruktur pertanian dan aksesibilitas di Desa Liyu, yang mempengaruhi distribusi alat dan bahan serta efektivitas pendampingan. Selain itu, kondisi cuaca yang tidak menentu juga menjadi tantangan tersendiri, terutama dalam tahap penanaman dan pemeliharaan tanaman. Rendahnya pemahaman awal sebagian petani tentang teknologi baru juga menjadi hambatan, sehingga perlu waktu dan pendekatan khusus untuk meningkatkan penerimaan dan adaptasi mereka terhadap inovasi yang diperkenalkan. Kendala ini memerlukan upaya tambahan dalam bentuk penguatan sosialisasi dan pendampingan intensif kepada petani.

Untuk memastikan keberlanjutan program, beberapa upaya telah dilakukan. Program ini menekankan pada pengembangan kapasitas petani melalui pelatihan dan pendampingan teknis, sehingga petani dapat mengelola lahan mereka secara mandiri di masa depan. Kegiatan evaluasi dan monitoring

secara berkala juga dilakukan untuk memastikan bahwa target peningkatan produktivitas dan ketahanan pangan tercapai serta untuk melakukan penyesuaian berdasarkan umpan balik dari lapangan. Melalui festival ini, tercipta sinergi antara petani, pemerintah desa, institusi pendidikan seperti IPB, dan pihak swasta, yang berkontribusi pada pengembangan pertanian berkelanjutan. Festival Melatu Wini menjadi momentum penting dalam memperkenalkan dan mengimplementasikan inovasi pertanian ini, yang diharapkan dapat menjadi model bagi daerah lain dalam upaya peningkatan ketahanan pangan lokal.

## Kesimpulan

Pembuatan demplot pada Festival Melatu Wini di Desa Liyu menjadi salah satu cara mengembangkan komoditas padi gunung dari aspek ekonomi dan sosial masyarakat. Bentuk kegiatan yang dilaksanakan dalam program ini antara lain observasi atau peninjauan kondisi lapang, *Focus Group Discussion* untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan, pendampingan dan transfer teknologi kepada masyarakat, serta pembuatan demplot padi IPB 9G. Kegiatan ini memberikan dampak yaitu membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terhadap potensi komoditas yang dikembangkan. Selain itu, aplikasi demplot dapat menjadi sarana masyarakat dalam mengadopsi teknologi pertanian modern.

## Daftar Pustaka

- Adji, R. (2023). *Teknologi Budidaya Padi Salibu sebagai Metode Peningkatan Produksi Padi*. Bekasi: President University Press.
- Aryani, V. (2019). *Tourism Village Manual*. Jakarta: Ministry of Pariwisata.
- Charina., Anne., Kusumo, R.A.B., Sadeli, A.H., Deliana, Y. (2018). Faktor yang mempengaruhi petani dalam menerapkan standar operasional prosedur (SOP) sistem pertanian organik di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Penyuluhan*. 14 (1), 68-78.
- Fuqara, F.A. & Tanjung, Y.W. (2023). Strategi peningkatan lahan suboptimal. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. 19(2):129-138.
- Imani, F., Charina, A., Karyani, T. & Mukti, G.W. (2018). Penerapan sistem pertanian organik di Kelompok Tani Mekartani Jaya Desa Cibodas Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 4(2): 139-152.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2017). Deskripsi Padi Gogo Varietas IPB 9G. SK Menteri Pertanian No. 335/Kpts/TP.030/5/2017.
- Lionanda, G. (2023). Empowerment of social entrepreneurship for womens group in cultural tourism villages. *International Journal of Social Services and Research*, 3(4), 1068-1077.
- Praza R, Shamadiyah N. (2020). Analisis Hubungan Pengeluaran Dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Di Kabupaten Aceh Utara. *Agrijo: Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*. 5(1): 23. <https://doi.org/10.29103/ag.v5i1.2735>
- Rosmiati, A., Noor, T.I. & Hakim, D.L. (2020). Profil lumbung pangan berbasis komunitas (studi kasus pada kelompok lumbung pangan “Indra Bakti IV” di Desa Jat nagara Kecamatan Jat nagara Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. 7(2), 498-509.
- Saleh, Y., Zainiyah, W. & Yuniarti, I.F. (2021). Prospek pengembangan padi gogo mendukung lumbung pangan di wilayah perbatasan Pulau Morotai. *AgriTech*, 23(2), 208-213.
- Shofi, A.S., Agustina, T., Subekti, S. (2019). Penerapan *Good Agriculture Practices* (GAP) pada usahatani padi merah organik. *JSEP*, 12(1), 56-69.
- Sumarno, S. & Hidayat, J.R. (2007). Perluasan areal padi gogo sebagai pilihan untuk mendukung ketahanan pangan nasional. *Iptek Tanaman Pangan*, 2(1), 26-40.
- Syaiful, S.A., et al. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan desa mandiri benih padi organik untuk peningkatan pendapatan di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros. *Jurnal Dinamika Pengabdian*. 6(2), 191-200.
- Thirdyawati, Sa'da, N., Suharjo, Yulianti, T. (2013). Pengaruh rotasi tanaman dan agen pengendali hayati terhadap nematoda parasit. *Jurnal Biotropika*. 1(5), 211-215.
- Yekti, G.I.A., Suryaningsih, Y. (2021). Analisa faktor yang mempengaruhi implementasi *Good Agricultural Practices* (GAP) tanaman padi di Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo. *Jurnal Penelitian*. 5(1), 69-80.
- Wati, T.A.P., Aswidinnoor, H., Surahman, M., Nugroho, D.A. (2019). Demonstrasi plot padi IPB 3S dan padi IPB 9G sebagai upaya peningkatan pengetahuan petani Desa Mekarharja, Kecamatan Purwaharja, Kota Banjar. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. 1(1), 37-43.

- 
- Widyastuti, L.P.Y. (2017). Keragaan varietas PTB IPB pada variasi jumlah bibit per lubang dan pemupukan kalium di kabupaten Jembrana Bali. Institut Pertanian Bogor.
- Williana, Setiawan, B. (2020). Pelaksanaan standar pelayanan minimal desa di Desa Liyu Kecamatan Halong Kabupaten Balangan. *JAPB*, 3(2), 1111-1124.