

BIMTEK PENGUBINAN TANAMAN PADI INFARI 32 DI KELOMPOK TANI RUKUN SENTOSA KELURAHAN PULAU ATAS KECAMATAN SAMBUTAN

*(Technical guidance on Harvest sampling for production estimation of
inpari 32 rice plants In The Sentosa Rukun Farmers Group, Pulau Atas
Urban Village, Sambutan Sub District)*

**Hery Sutejo¹, Abdul Rahmi², Akas Piningan Sujalu³, Ismail⁴, Maya Preva
Biantary⁵, Oktavia Aulia⁶, Maurus Abas Loge⁷**

^{1,2,3,4,5,6,7}Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.
Jl. Ir. H. Juanda No.80 Samarinda KP 75124.

E-Mail*(*Corresponding Author*): herysutejo@untag-smd.ac.id

Submit: 19-05-2024

Revisi: 03-06-2024

Diterima: 13-06-2024



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

ABSTRAK

Pengubinan adalah salah satu cara untuk mengetahui perkiraan hasil panen padi persatuan luas. Pelaksanaan pembuatan petak pengubinan padi dilaksanakan di kelompok Tani Rukun Sentosa Kelurahan Pulau Atas Kecamatan Sambutan, pada hari Sabtu 21 Oktober 2023. Peserta dari kelompok Tani Rukun Sentosa Kelurahan Pulau Atas Kecamatan Sambutan dengan UPTD Proteksi Tanaman Pangan Dan Hortikultura Kalimantan Timur serta Fakultas Pertanian Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. Penyampaian materi disampaikan oleh tim dan dilanjutkan dengan praktek langsung di lapangan. Bahan dan alat yang disiapkan dalam pembuatan petak pengubinan yaitu : Tongkat bambu 4 biji dengan tinggi 4 meter, tali rafia untuk membuat batas, sabit, karung plastik, terpal, tampi, timbangan duduk. Hasil panen padi petani di kelompok Tani Rukun Sentosa Pulau Atas sebesar 3,07 ton/ha kriteria sedang. Untuk tanam selanjutnya disarankan jarak tanam lebih lebar dan pemberian pupuk dan irigasi lebih baik lagi.

Kata kunci : Kelompok Tani Rukun Sentosa, Pengubinan, Varietas Infari 32.

ABSTRACT

Pengubinan is one method to estimate rice yield per area. The implementation of making pengubinan (just like tiling for rice plots) was carried out in the Tani Rukun Sentosa group, Pulau Atas Urban

Village, Sambutan Sub District of Samarinda Municipality, on Saturday 21 October 2023. Participants from the Tani Rukun Sentosa group, Pulau Atas Village, Sambutan District with the UPTD Food Crop Protection and Horticulture in East Kalimantan and the Faculty of Agriculture, University of August 17 1945 Samarinda. The team delivered the material and continued with direct practice in the field. The materials and tools prepared for making tiling plots are: 4 bamboo sticks with a height of 4 meters, raffia rope to make borders, sickles, plastic sacks, tarpaulin, tampi, sitting scales. The rice yield of farmers in the Rukun Sentosa Farmer Group of Pulau Atas was 3.07 tons/ha, medium criteria. For subsequent plantings, it is recommended that the spacing be wider and provide better fertilizer and irrigation.

Keywords : *Infari 32 Varieties, Rukun Sentosa Farmers Group, Pengubinan.*

1. PENDAHULUAN

Pengubinan adalah salah satu cara untuk mengetahui perkiraan hasil panen padi per satuan luas, walaupun tanaman belum seluruhnya dipanen. Dalam melakukan pengubinan, ada hal mendasar yang perlu diperhatikan, dalam setiap rumpun padi yang ditanam mempunyai halaman/ruang antara. Ruang antara tersebut berada di depan, belakang dan samping kanan kirinya. Bila kita ambil contoh jarak tanam 25 cm, maka setiap rumpun akan mempunyai halaman 12,5 di depan, belakang dan samping kanan kiri. Begitu juga dengan jarak tanam 28 cm, akan punya ruang antara setiap rumpun adalah 14 cm. Jadi halaman/ruang setiap rumpun tanaman padi adalah 1/2 dari jarak tanamnya.

Pengubinan untuk sistem lewogo agak berbeda sedikit, untuk halaman bagian pinggirnya agak lebar, misalkan jarak antar legowo 40 cm. Maka ubinannya mengikuti pola sistem lewogo yang dipakai.

Untuk melakukan pengubinan ini ada tahapan-tahapan yang harus dilalui oleh siapa saja yang ingin menghitung potensi hasil tanamannya. Prosesnya sangat sederhana, petani pun bisa melakukannya. Proses yang pertama kali harus dilakukan adalah hari yang tepat untuk pengubinan dan diupayakan tanaman padi yang akan diubin sudah benar-benar siap untuk dipanen (fisiologis dan umurnya sudah tepat).

Pengubinan dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut : Mengambil minimal 3 titik berbentuk ubin berukuran 2,5m x 2,5m per hektar sawah, Memotong padi hasil ubinan menggunakan arit, Memisahkan bulir padi dari batang padi atau jerami, menampi untuk memisahkan gabah hampa dan butir padi yang bernas atau berisi, Menimbang padi hasil ubinan, menggunakan timbangan analitik. Tujuan pengaduan adalah petani dapat menghitung produksi gabah secara sederhana dengan cara mengambil beberapa sampel dengan luas petak tertentu, dalam satu hektar, untuk memperkirakan potensi hasil gabah dalam luasan 1 hamparan (1ha).

2. METODE

Pelaksanaan pembuatan petak pengubinan padi dilaksanakan di kelompok Tani Rukun Sentosa Kelurahan Pulau Atas Kecamatan Sambutan, pada hari Sabtu 21 Oktober

2023. Peserta dari kelompok Tani Rukun Sentosa Kelurahan Pulau Atas Kecamatan Sambutan dengan UPTD Proteksi Tanaman Pangan Dan Hortikultura Kalimantan Timur serta Fakultas Pertanian Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. Penyampaian materi disampaikan oleh tim dan dilanjutkan dengan praktek langsung di lapangan. Bahan dan alat yang disiapkan dalam pembuatan petak pengubinan yaitu : Tongkat bambu 4 biji dengan tinggi 4 meter, tali rafia untuk membuat batas, sabit, karung plastik, terpal, tampi, timbangan duduk.

Pengubinan untuk sistem legowo agak berbeda sedikit, untuk halaman bagian pinggirnya agak lebar, misalkan jarak antar legowo 40 cm. Maka ubinannya mengikuti pola sistem legowo yang dipakai.

Langkah-langkah yang diambil :

- 1) Kita harus mengetahui jarak tanamnya. Saya ambil contoh jarak tanamnya 25 cm x 25 cm atau (0,25 m x 0,25 m).
- 2) Sistem tanam yang digunakan misal legowo 4:1 dengan jarak legowo 40 cm. Maka pola ubinannya mengikuti alur legowo..
- 3) Jumlah rumpun yang dihitung diusahakan sebaiknya 100 rumpun. Untuk lebarnya adalah 4 rumpun karena legowo 4:1 dan panjangnya adalah 25 rumpun jadi 100 rumpun..
- 4) Setiap rumpun tanaman dengan tanaman yang lain punya ruang antara,(sistem Legowo yaitu : 2 x jarak tanam ; 2 x 25 cm = 50 cm). Ruang antara ini juga perlu dihitung untuk memperoleh hasil yang mendekati produksi panen. Misalkan jarak panjang tanam 25 cm. Untuk legowo sisipan di bagian pinggir ada tanaman lain sehingga maka jarak antarjadi 12,5 dibagi 2 = 6,25 cm di bawah dan 6,25 cm di atas. Demikian pula jarak lebar antara atau legowo 40 cm jarak antaranya 20 cm. Di samping kanan dan di samping kiri.
- 5) Setelah itu baru diukur. Untuk jelasnya seperti ini :

Legowo pakai sisipan di hitung jumlah rumpun dalam 1 hektar. Dengan jarak 25 cm x 25 cm maka diperoleh jumlah rumpun sebanyak 160.000. Karena ini sistem Legowo 4;1 maka rumus jumlah rumpun adalah

$$= 160.000 + (1 / 1 + \text{legowo berapa}) \times 160.000$$

$$= 160.000 + (1 / 1 + 4) \times 160.000 = 160.000 + 32.000 = 192.000 \text{ rumpun}$$

Diambil lebarnya 25 cm maka untuk 4 tanaman adalah 100 cm atau 1,0 m. Jarak antaranya adalah jarak legowo 40 cm maka 20 cm di sampingkan pinggir dan 20 cm di samping kiri pinggir atau total 0,4 m. Jadi jarak lebar ubinan 1,0 + 0,4 = 1,4 meter. Untuk panjangnya sama 25 cm, supaya 100 tanaman maka dibutuhkan panjang sebanyak 20 tanaman tengah atau 30 tanaman pinggir. Jadi untuk 20 tanaman adalah 20 x 25 cm

= 500 cm atau 5 m. Jarak antaranya 12,5 cm (karena sistem legowo barisan pinggir disisipkan tanaman lagi) maka jarak antara menjadi 6,25 cm di atas dan 6,25 cm

dibawah atau total 125 cm atau 0,125 m. Jadi jarakpanjang ubinan $5 \text{ m} + 0,125 = 5,125$ meter. Jarak hasil ubinan adalah $1,4\text{m} \times 5,125 \text{ m} = 7,175 \text{ m}^2$ Kemudian luas 1 ha (10.000 m^2) : $7,175 \text{ m}^2 = 1.394$ Hasil ubinan misalkan 5 kg Maka perkiraan hasil produksi adalah $1.323 \times 5 \text{ kg} = 6,97$ ton GKP (Gabah Kering Panen)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengubinan merupakan istilah yang biasa digunakan oleh petugas pertanian maupun statistik untuk menghitung secara cepat dan sederhana hasil panen produk pertanian tidak hanya padi sawah. Namun teknik ini paling umum digunakan untuk memperkirakan potensi hasil gabah dalam luasan 1 hamparan (1 ha). Untuk melakukan pengubinan ini ada tahapan-tahapan yang harus dilalui oleh siapa saja yang ingin menghitung potensi hasil tanamannya. Prosesnya sangat sederhana, petani pun bisa melakukannya. Proses yang pertama kali harus dilakukan adalah hari yang tepat untuk pengubinan dan diupayakan tanaman padi yang akan diubin sudah benar-benar siap untuk dipanen (fisiologis dan umurnya sudah tepat). Alat ukur pengubinan juga harus disiapkan, alat berupa besi, besi yang dirangkaikan satusama lain ukuran luasnya $2,5 \text{ m}^2$, beserta alat timbangnya. Kemudian buku panduan BPS untuk mencari random kotak ubinan yang akan di ambil sebagai sample perhitungannya.

Fungsi kegiatan pengubinan adalah para petani bisa mengetahui perkiraan potensi hasil dari tanaman padi mereka, hal ini bermanfaat agar petani tidak diperdaya oleh system jual ijon yang hanya memperkirakan harga perluasan lahan yang ada. contohnya seorang petani memiliki lahan sawah yang telah ditanami padidan siap penen, lahan tersebut sudah ditawarkan oleh para pengijon seharga 17,5 juta rupiah untuk hasil gabah yang dipanen 1 ha milik petani tersebut, ternyata setelah menghitung sendiri bahwa potensi panen yang diperkirakan dari hasil ubinan dilokasi petani tersebut diperoleh data 4750 g (4,75 kg) untuk luasan $2,5 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$ dengan sistem tanam jajar legowo 4:1, maka prediksi hasil panen yang diperoleh adalah : 1 ha / luasan pengubinan diperoleh angka 16, kemudian angka faktor ini dikalikan dengan hasil pengubinan dalam satuan kg, sehingga dari data tersebut dapat di prediksi hasil panen gabah petani tersebut adalah ($4,75 \text{ kg} \times 16 = 76$ kwintal gabah panen dan jika dijual maka hasilnya adalah = ($76 \text{ kwintal} \times \text{Rp}.350.000 = \text{Rp}. 26.600.000$), ternyata hasil panen bisa mencapai 2 x lipat dari prediksi pedangang ijon. Hasil penelitian menggunakan varietas Ciherang dan IR 42, diperoleh hasil 5,4 ton/hektar atau 16,2 ton untuk 3 hektar. Mulai tahun 2018 beralih dari konvensional dengan segala resikonya, kepada tradisional sebagai bentuk kearifan lokal dan berwawasan lingkungan. Dari hasil pengubinan didapatkan hasil rata-rata 8,1 ton/hektar, atau mengalami peningkatan sebesar 15,1%/hektar (Hartanto, 2009; Sakir dan Desinta, 2018; Wati, 2017).

Petani akhirnya mulai berpikir kembali untuk menjual padinya kepada pengijon. kegiatan pengubinan bisa membuka pengetahuan mereka tentang prediksi produksi gabah panennya, walaupun terkadang secara tidak sadar kegiatan ini hanya sekedar menghitung hitung namun

secara social hal ini bisa berdampak perubahan yang sangat baik bagi kesadaran petani yang selama ini masih terjerat pola pikir ijon. Kegiatan ini juga bisa menjadi sarana bagi penyuluh pertanian dalam membuka wawasan pola pikir petani tentang teknologi pertanian, karena metode pengubinan juga menerapkan metode dan teknik teknik yang membutuhkan pembelajaran terlebih dahulu. Dalam rangka menggerakkan petani, para petugas di lapang selalu siaga dan langsung hadir mendampingi petani. Untuk memastikan keberhasilan budi daya padi, para petugas di lapang juga melakukan pencegahan hama wereng di lahan percontohan yang disebut pengubinan. Hasil pengubinan ini memberi gambaran keberhasilan pencegahan wereng dapat dilakukan petani. Dari 17 sampel plot ubinan padi di Kecamatan Panca Rijang, dapat dilihat rata-rata produktivitas hasil ubinan yang dihasilkan yakni sebesar 4.827 kg (Tambunan, 2022). Berdasarkan hasil pengambilan sample ubinan padi di tiga desa tersebut dapat dilakukan kegiatan evaluasi bersama untuk perbaikan usahatani yang akan datang (Salfiana, 2024).

Oleh karena itu dalam setiap kegiatan pengubinan penyuluh tidak hanya melakukannya bersama petugas dari BPS namun juga melibatkan petani sebagai pelaku utama dalam kegiatan pengubinan.

Untuk melakukan pengubinan ini ada tahapan-tahapan yang harus dilalui oleh siapa saja yang ingin menghitung potensi hasil tanamannya. Prosesnya sangat sederhana, petani pun bisa melakukannya. Proses yang pertama kali harus dilakukan adalah hari yang tepat untuk pengubinan dan diupayakan tanaman padi yang akan diubin sudah benar-benar siap untuk dipanen (fisiologis dan umurnya sudah tepat).

Pengubinan dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut :

- 1) Mengambil minimal 3 titik berbentuk ubin berukuran 2,5 m x 2,5 m perhektar sawah.
- 2) Memotong padi hasil ubinan
- 3) Memisahkan bulir padi dari batangnya.
- 4) Menampi untuk memisahkan gabah hampa.
- 5) Menimbang padi hasil ubinan (termasuk gabah hampa.)

Setelah itu timbang padi hasil pemisahan tadi. Hasil timbangan tersebut di kalikan 16 lalu di kalikan 80%.

Fungsi kegiatan pengubinan adalah para petani bisa mengetahui perkiraan potensi hasil dari tanaman padi petani, hal ini bermanfaat agar petani tidak diperdaya oleh sistem jual ijon (borong) yang hanya memperkirakan harga perluasan lahan yang ada.

Kegiatan ini juga bisa menjadi sarana bagi penyuluh pertanian dalam membuka wawasan pola pikir petani tentang teknologi pertanian, karena metode pengubinan juga menerapkan metode dan teknik-teknik yang membutuhkan pembelajaran terlebih dahulu.

Pengubinan juga menjadi tolok ukur keberhasilan dalam melakukan usahatani. Peningkatan hasil ubinan menunjukkan adanya dampak penerapan teknologi yang telah dilaksanakan. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilakukan evaluasi bersama untuk perbaikan

usahatani yang akan datang. Oleh karena itu dalam setiap kegiatan pengubinan penyuluh tidak hanya melakukannya bersama petugas dari BPS namun juga melibatkan petani sebagai pelaku utama dalam kegiatan pengubinan (Nuhung, 2014; Suharto, 2019).

Pengubinan mempunyai maksud tujuan tertentu untuk mengetahui hasil padi sebelum dipanen sehingga bisa diperkirakan pendapatan berapa kuintal dalam 1 ancer (petak) dan berapa ton dalam 1 ha.

Pengubinan padi agar bisa tercapai target yang akan dipanen oleh petani disamping itu juga bisa langsung tanya jawab petani dengan Dinas Pertanian sehingga kedepannya lebih bisa ditingkatkan memaksimalkan pendapatan di bidang pertanian khususnya padi.

Pengubinan yang dilaksanakan di kelompok Tani Rukun Sentosa yang terletak di daerah Pulau Atas Sambutan Samarinda, dimana petani menanam jenis padi Infari 32 dan Pajajaran dengan jarak tanam 25 x 25 cm. Abdimas pada saat ini jenis padi Infari 32.

Sebelum tanaman padi di panen terlebih dahulu dibuat petak pengubinan untuk mengetahui hasil padinya petani dalam hektar ke satuan kg atau ton. di tanam dengan jarak tanam 25 x 25 cm. Bahan dan alat yang disiapkan dalam pembuatan petak pengubinan yaitu : Tongkat bambu 4 biji dengan tinggi 4 meter, tali rafia untuk membuat batas, sabit, karung plastik, terpal, tampi, timbangan duduk.

Cara mengubin :

- 1) Disiapkan 4 biji tongkat bambu dengan tinggi 4 meter
- 2) Disiapkan tali plastik 4 helai dengan ukuran 2,5 x 2,5 meter
- 3) Tali plastik diikatkan ke tongkat bambu dengan kencang supaya jangan lepas
- 4) Padi yang sudah siap panen dipotong/disabit dulu dengan ukuran 2 meter dari tepi
- 5) Ditancampak tongkat ke lahan sawah yang di panen dengan ukuran 2,5 x 2,5 meter dengan bentuk bujur sangkar
- 6) Padi yang diatas tali dimasukkan ke dalam ukuran 2,5 x 2,5 meter dan dipisahkan dengan padi yang lain untuk mempermudah memotong padi
- 7) Tongkat yang ditancampkan di sawah harus kuat supaya jangan tergeser ukurannya
- 8) Padi yang ada dalam ukuran 2,5 x 2,5 meter dipotong dengan sabit
- 9) Cara memotong 50 cm dari bulir ke batang atau kira-kira 1/3 tinggi tanaman padi .Tujuannya supaya mempermudah merontokkan bulir padi dengan kaki
- 10) Padi yang dipotong dikumpulkan dalam karung plastik dan tidak ada yang sisa dalam petak pengubinan
- 11) Dilebarkan terpal untuk merontokkan padi dengan cara manual yaitu dengan kaki
- 12) Kaki harus bersih dari lumpur atau tanah, karena akan mempengaruhi berat basah padi
- 13) Waktu panen juga padi harus kering, karena akan mempengaruhi berat basah

- padi
- 14) Padi yang dirontokkan dengan kaki dibersihkan batang dan daun-daunnya, baru di tampi dengan tampi yang terbuat dari plastik dan rotan
 - 15) Padi dimasukkan dalam tampi untuk membersihkan kotoran dan daun-daun serta batang yang ikut rontok
 - 16) Setelah bersih baru dimasukkan dalam plastik kereseck untuk ditimbang
 - 17) Hasil padi pengubinan ditimbang
 - 18) Untuk mengetahui hasilnya padi untuk konversi ke ton/ha dengan rumus

Produksi Pengubinan Padi (Ton/ha) Ini
untuk jenis padi Inpari 32 Rumusnya :

$$\text{Rumus Ubinan} = \text{Hasil rata-rata timbangan} \times \left(\frac{10.000m^2}{\text{Luas Ubinan}} \right) \quad (1)$$

$$\text{Rumus Ubinan} = 3 \text{ Kg} \times \left(\frac{10.000m^2}{6,25m^2} \right)$$

$$= 4,8 \text{ ton/ha}$$

Untuk konversi gabah kering giling (GKG) menjadi beras yang digunakan sekarang adalah yang sudah direvisi oleh Badan Pusat Statistik tahun 2018 menjadi 64,02 % (Irfan, 2022).

$$\text{Padi} = 4,8 \text{ ton/ha}$$

$$\begin{aligned} \text{Besar} &= \text{Jumlah padi ton/ha} \times \text{kadar air } 4,8 \\ &\quad \text{ton/ha} \times 64,02 \% \\ &= 3,07 \text{ ton/ha} \end{aligned}$$

- 1) Hasil penen padi petani di Kelompok Tani Rukun Sentosa Pulau Atas Sambutana termasuk sedang.
- 2) Jarak tanam harus lebih jarak lagi.
- 3) Pemberian pupuk dan irigasi yang lebih baik lagi.

Tabel 1. Deskripsi Singkat Padi Inpari 32.

Tahun Dilepas	: 2013
SK Menteri Pertanian	: 4996/Kpts/SR.120/12/2013
No.Seleksi	: BP100620F-BB4-15-BB8
Asal Seleksi	: Ciherang / IRBB64
Umur Tanaman	: 120 hari setelah sebar
Bentuk Tanaman	: Agak Tegak
Tinggi Tanaman	: 97 cm
Daun Bendera	: Tegak
Jumlah Gabah per Malai	: 118 butir
Bentuk Gabah	: Medium
Warna Gabah	: Kuning Bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Agak Tahan
Tekstur Nasi	: Sedang
Kadar Amilosa	: 23,46 %
Berat 1000 Butir	: 27,1 gram
Rata Rata Hasil	: 6,30 ton/ha GKG
Potensi Hasil	: 8,42 ton/ha GKG

Berdasarkan hasil abdimas dikelompok tani Rukun Sentosa jenis padi Pajajaran hasil perhitungan pengubinan sebesar 3,07 ton/ha, termasuk sedang (Jannah dkk., 2023).



Gambar 1. Pengarahan Membuat Petak Pengubinan di Sawah.



Gambar 2. Kelompok Tani Rukun Sentosa Memotong Padi Milik Pak Salikun.



Gambar 3. Merontokkan Padi Dengan Kaki.



Gambar 4. Hasil Padi Yang Sudah Bersih Varietas Invari.



Gambar 5. Penimbangan Padi Varietas Pajajaran 3 kg/2,5x2,5 meter.

4. KESIMPULAN

Hasil panen padi petani di kelompok Tani Rukun Sentosa Pulau Atas sebesar 3,07 ton/ha kriteria sedang. Untuk tanam selanjutnya disarankan jarak tanam lebih lebar dan pemberian pupuk dan irigasi lebih baik lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kelompok Tani Rukun Sentosa Kelurahan Pulau Atas Kecamatan Sambutan dan peserta dari kelompok Tani Rukun Sentosa Kelurahan Pulau Atas Kecamatan Sambutan dengan UPTD Proteksi Tanaman Pangan Dan Hortikultura Kalimantan Timur serta Fakultas Pertanian Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda yang telah memberikan fasilitas untuk pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Hartanto, R. (2009). ESTIMASI PRODUKSI JERAMI PADI DI KECAMATAN NGARINGAN KADUPATEN GROBOGAN. [https://doc-pak.undip.ac.id/id/eprint/23199/1/Rudy%20Hartanto,%20Sintesis%2014\(2\)%20\(Des%202009\).pdf](https://doc-pak.undip.ac.id/id/eprint/23199/1/Rudy%20Hartanto,%20Sintesis%2014(2)%20(Des%202009).pdf)

- Irfan, A. (2022). Pendugaan Produktivitas Padi Melalui Teknik Ubinan. PPL BPP Kabuh Kabupaten Jombang. <https://jombangkab.go.id/opd/pertanian/berita/pendugaan-produktivitas-padi-melalui-teknik-ubinan>
- Jannah, N., Astuti, P., Syahfari, H., Sujalu, A. P., Gebriyanti, C., & Darmawan, H. (2023). BIMTEK PENGUBINAN TANAMAN PADI VARIETAS PAJAJARAN DI KELOMPOK TANI RUKUN SENTOSA KELURAHAN PULAU ATAS KECAMATAN SAMBUTAN. *JAUS: JURNAL ABDIMAS UNTAG SAMARINDA*, 1(2), 75-82. DOI: <https://doi.org/10.31293/jaus.v1i2.7406>
- Nuhung, I. A. (2014). *Strategi dan kebijakan pertanian dalam perspektif daya saing*. Rineka Cipta.
- Sakir, I. M., & Desinta, D. (2018). Pemanfaatan refugia dalam meningkatkan produksi tanaman padi berbasis kearifan lokal. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*, 7(1), 97-105. DOI: <https://doi.org/10.33230/JLSO.7.1.2018.367>
- Salfiana, S., Surianti, S., Khalik, A., Anas, F., Inayah, A. N., Nurwidah, A., & Hasanuddin, F. (2024). PERBANDINGAN HASIL UBINAN PADI BERDASARKAN PEMBAGIAN WILAYAH DI KECAMATAN PANCA RIJANG KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG TAHUN 2023. *J-PEN Borneo: Jurnal Ilmu Pertanian*, 7(1). DOI: <https://doi.org/10.35334/jpen.v7i1.5159>
- Suharto, T. (2019). Cara Mengubin di Sawah. PP BPP Dawuan - Kabupaten. Majalengka.
- Tambunan, F. P. (2022). Ngubin & Kewaspadaan Terhadap Serangan Wereng. *Buletin Teknologi & Inovasi Pertanian*, 1(1), 29-32. <https://epublikasi.pertanian.go.id/berkala/btip/article/view/156/128>
- Wati, C. (2017). Identifikasi hama tanaman padi (*oriza sativa* l) dengan perangkat cahaya di kampung desay distrik prafi provinsi papua barat. *Jurnal triton*, 8(2), 81-87. <https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/jt/article/view/25/26>