

Inovasi Rumah Burung Hantu Plus (Rubuha +) untuk Pengendalian Hama pada Tanaman Padi

Andi Safitri Sacita^{1*}, Suhaeni², Erni Firdamayanti³, Yusri⁴

¹²³ Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo

⁴ POPT Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Sulawesi Selatan

¹andi_safitrisacita@yahoo.co.id · ²suhaenicimba01@gmail.com · ³firdamayantierni@gmail.com

⁴yusri_proteksi@yahoo.co.id

Article Info

Kata Kunci:

Rubuha +, Hama, Tanaman Padi, Burung Hantu

Copyright © 2025

The Author(s)



Lisensi: cc-by-sa

Abstrak

Serangan hama merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas pertanian. Serangan hama dengan intensitas tinggi dapat menyebabkan penurunan produksi hingga ancaman gagal panen. Inovasi rumah burung hantu plus (Rubuha+) diharapkan dapat menjadi solusi pencegahan dan pengendalian hama pada tanaman padi. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Pattedong Selatan, Kecamatan Ponrang Selatan, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. Mitra yang dilibatkan pada kegiatan ini yaitu kelompok tani Sipakatuo dan Sipakatuo 1. Selain kelompok tani, juga terlibat aparat desa, PPL (Penyuluh Pertanian Lapangan) dan POPT (Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan) yang bertugas di wilayah Ponrang Selatan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu observasi, sosialisasi, penerapan inovasi Rubuha+, dan evaluasi program. Kegiatan observasi dilakukan dengan kunjungan ke lapangan dan diskusi dengan mitra terkait permasalahan yang dihadapi. Salah satu permasalahan petani yaitu tingginya serangan hama utamanya tikus sawah, wereng dan penggerek batang. Permasalahan ditindaklanjuti dengan melakukan sosialisasi dan BIMTEK pembuatan inovasi Rubuha+ sebagai salah satu solusi untuk pengendalian hama pada tanaman padi. Rubuha + yang telah dibuat kemudian dipasang pada lahan sawah yang dijadikan demoplot. Tahapan akhir yaitu evaluasi dan keberlanjutan program untuk mengukur efektivitas teknologi yang diterapkan. Selama pelaksanaan kegiatan, para petani yang tergabung dalam kelompok tani Sipakatuo dan Sipakatuo 1 sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini. Begitu pula Kepala Desa Pattedong Selatan sangat mengapresiasi dan berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat besar ke petani khususnya dalam membantu menekan serangan hama. Diharapkan program ini dapat berperan dalam mewujudkan pertanian ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Pendahuluan

Padi merupakan tanaman yang mayoritas dibudidayakan oleh petani di Indonesia karena merupakan bahan makanan pokok masyarakat (Ningrat, *et al.*, 2021). Desa Pattedong Selatan, Kecamatan Ponrang Selatan, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan merupakan salah satu wilayah sentra pertanian padi sawah. Kondisi tanah dan iklim yang sesuai menjadikan desa ini cocok untuk budidaya tanaman padi sawah. Namun, serangan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) seperti hama merupakan salah satu faktor penyebab penurunan produksi yang banyak dikeluhkan petani. Biaya untuk pengendalian menggunakan pestisida kimia juga terbilang mahal sehingga sering kali penanganan serangan OPT tidak mampu ditangani dengan baik oleh petani. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, hama yang paling banyak menyerang pertanian di Desa Pattedong Selatan yaitu tikus sawah, penggerek batang, dan wereng.

Lahan sawah di Desa Pattedong Selatan sebagian besar merupakan lahan hasil cetak sawah yang sebelumnya merupakan lahan bekas perkebunan kakao. Kondisi areal pertanian masih banyak dikelilingi oleh semak belukar dan beberapa kebun yang masih bertahan. Kondisi ini menjadi salah satu penyebab tingginya serangan hama pada wilayah tersebut. Lahan yang dikelilingi oleh semak menyebabkan sanitasi yang kurang baik sehingga menjadi kondisi ideal untuk tempat persembunyian dan perkembangbiakan hama (Bingham & Hagstrum, 2023; Morrison, *et al.*, 2019).



Gambar 1. Kondisi umum areal persawahan di Desa Pattedong Selatan

Serangan hama sangat berpengaruh terhadap penurunan produktivitas tanaman padi secara signifikan (Sudewi, *et al.*, 2020). Hama menyerang berbagai fase pertumbuhan padi, mulai dari fase pembibitan hingga panen, dan dapat menyebabkan kerusakan ringan hingga berat bahkan dapat menyebabkan ancaman gagal panen (Mau *et al.*, 2023). Serangan hama merusak jaringan tanaman, menyebabkan daun menguning, batang patah, atau bulir padi tidak terisi sempurna (Agustina, *et al.*, 2025). Hal ini mengurangi bobot dan kualitas gabah, sehingga hasil panen menjadi rendah (Nasrullah & Rafsanjani, 2022). Petani mengalami kerugian ekonomi akibat berkurangnya hasil panen dan meningkatnya biaya pengendalian hama, seperti penggunaan pestisida dan tenaga kerja tambahan. Sementara itu penggunaan

pestisida selain memerlukan biaya cukup besar juga dapat membunuh musuh alami hama dan menyebabkan ledakan populasi hama sekunder (Overtone *et al.*, 2021; Mahanta *et al.*, 2022). Pengendalian secara kimiawi juga dapat menyebabkan pencemaran dan mengancam kelestarian ekosistem.

Tikus sawah (*Rattus argentiventer*) merupakan salah satu hama utama yang merugikan dalam budidaya padi. Hewan ini menyerang tanaman pada semua fase pertumbuhan, mulai dari fase persemaian hingga menjelang panen. Serangan tikus dapat menyebabkan kerugian panen yang signifikan, bahkan hingga gagal panen jika tidak dikendalikan secara efektif (Siregar, *et al.*, 2020). Hama utama tanaman padi lainnya yang juga menimbulkan kerusakan besar seperti penggerek batang. Hama ini menyerang batang padi, menyebabkan bagian tengah batang menjadi kering dan kosong (mati pucuk atau sundep). Hama penggerek batang juga dapat menyebabkan malai padi menjadi hampa (Anwar *et al.*, 2024). Hama lainnya yaitu wereng seperti wereng batang coklat (WBC). Wereng ini adalah hama yang menghisap cairan batang padi, menyebabkan daun menguning, kering, dan menggulung. Serangan WBC yang parah dapat menyebabkan puso (kegagalan panen) (Zulyusri & Anugrah, 2023).

Salah satu metode pengendalian hama tikus yang ramah lingkungan, efektif, dan berkelanjutan adalah dengan memanfaatkan musuh alami tikus, yaitu burung hantu (Gunada *et al.*, 2024). Burung hantu merupakan predator alami tikus yang aktif berburu di malam hari. Untuk mendukung keberadaan dan efektivitas burung hantu dalam mengendalikan populasi tikus di sawah, petani dapat membangun rumah burung hantu (Rubuha) di sekitar lahan pertanian. Sementara itu, pengendalian hama penggerek batang dan wereng batang coklat (WBC) dapat dilakukan dengan alat perangkap, khususnya perangkap lampu, merupakan salah satu metode pengendalian yang efektif (Rashid *et al.*, 2022).

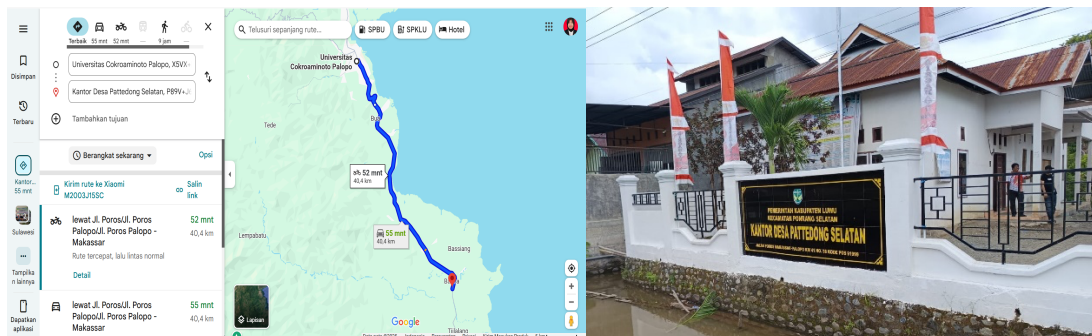
Penggunaan Rubuha sebagai salah satu teknik pengendalian hama tikus sawah sudah banyak diterapkan oleh masyarakat (Afifah *et al.*, 2024). Namun efektivitasnya masih terbilang rendah karena ditentukan dari ada atau tidaknya burung hantu yang menghuni Rubuha tersebut (Yuliana *et al.*, 2022; Primadani, *et al.*, 2020). Olehnya itu perlu dilakukan inovasi dan modifikasi pada Rubuha sehingga dapat memiliki efektivitas tinggi dalam pengendalian hama tanaman padi. Rubuha dapat dikombinasi dengan alat perangkap hama seperti light trap untuk pengendalian hama utama tanaman padi lainnya seperti wereng dan penggerek batang (Kabir *et al.*, 2023; Uddin *et al.*, 2025). Energi untuk menghidupkan lampu berasal dari energi listrik yang dihasilkan dari panel surya yang dipasang pada atap rumah burung hantu. Sehingga meskipun Rubuha belum dihuni oleh burung hantu, namun adanya alat perangkap yang dikombinasikan pada Rubuha + dapat dimanfaatkan untuk pengendalian hama lainnya.

Inovasi Rubuha + ini sangat cocok diterapkan untuk mendukung pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan. Pengendalian OPT secara terpadu seperti penggunaan perangkap dan pemanfaatan musuh alami diharapkan dapat menekan serangan hama dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan. Selain itu,

pengendalian OPT secara terpadu juga dapat menekan penggunaan pestisida kimia sehingga mengurangi beban petani terhadap tingginya biaya produksi usahatani.

Metode

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Pattedong Selatan, Kecamatan Ponrang Selatan, Kabupaten Luwu. Observasi lapangan dan pembuatan Rubuha + dilakukan pada bulan Juli, sedangkan sosialisasi, BIMTEK (Bimbingan Teknis) dan pemasangan alat dilakukan pada bulan Agustus. Mitra yang dilibatkan pada kegiatan ini yaitu kelompok tani Sipakatuo dan Sipakatuo 1. Kegiatan sosialisasi dan BIMTEK terkait inovasi Rubuha + dilaksanakan di Kantor Desa Pattedong Selatan, Kecamatan Ponrang Selatan, Kabupaten Luwu. Rubuha + yang telah dibuat dipasang pada areal lahan sawah yang dipilih menjadi demoplot. Observasi Lokasi dilakukan pada bulan Juli 2025, sosialisasi dan BIMTEK serta pemasangan Rubuha + pada demoplot dilakukan pada bulan Agustus 2025.



Gambar 2. Lokasi kegiatan

Kegiatan ini diketuai oleh Andi Safitri Sacita, S.P., M.Si. bersama Suhaeni, S.Si., M.Pd. dan Erni Firdamayanti, S.TP., M.Si. sebagai anggota. Mitra yang terlibat pada kegiatan ini yaitu Kelompok Tani Sipakatuo dan Kelompok Tani Sipakatuo 1. Selain itu, turut serta pula aparat desa, PPL (Penyuluh Pertanian Lapangan) dan POPT (Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan) yang bertugas di wilayah Kecamatan Ponrang Selatan. Aparat desa, PPL dan POPT dapat membantu dalam evaluasi dan keberlanjutan program.

Kegiatan ini dimulai dengan melakukan observasi. Observasi lapangan dilakukan untuk mengkaji permasalahan yang dihadapi oleh petani khususnya petani yang tergabung pada Kelompok Tani Sipakatuo dan Kelompok Tani Sipakatuo 1.

Permasalahan yang diperoleh di lapangan kemudian dirumuskan pemecahan masalah melalui pembuatan alat Rubuha + yang dilanjutkan dengan sosialisasi dan BIMTEK untuk meningkatkan pengetahuan petani terkait inovasi ini. Kegiatan ini menyosialisasikan terkait pengendalian hama tanaman padi dengan pembuatan Inovasi Rumah Burung Hantu Plus (Rubuha +). Kegiatan ini juga disertai dengan BIMTEK pembuatan Rubuha + dan pemasangan alat Rubuha + pada lahan yang terpilih menjadi demoplot.

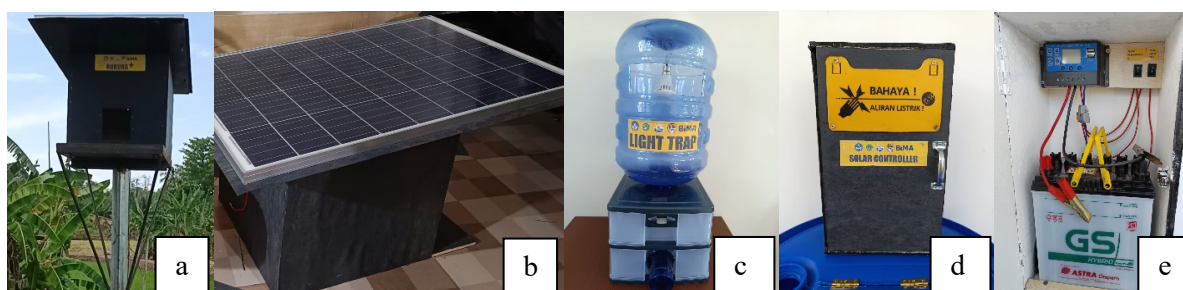
Keberhasilan Rubuha + dapat dilihat dari adanya burung hantu yang berhasil menghuni Rubuha secara alami sehingga dapat mengendalikan hama tikus sawah serta potensinya dalam menjaring hama lain seperti wereng dan penggerek batang melalui alat perangkap light trap.

Hasil dan Pembahasan

Observasi Lapangan dan Pembuatan Rubuha+

Observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh petani. Observasi dilakukan pada bulan Juli 2025. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa kondisi lingkungan disekitar area pertanaman menyebabkan salah satu penyebab tingginya serangan hama khususnya tikus sawah. Seperti yang terlihat pada gambar 1, lahan sawah dikelilingi oleh semak dan kebun sehingga sangat potensial untuk perkembangan hama tikus. Permasalahan lain yang juga dikeluhkan oleh petani yaitu tingginya serangan hama wereng dan penggerek batang. Ketiga hama utama tanaman padi ini sangat berpengaruh terhadap penurunan produksi padi di Desa Pattedong Selatan. Teknik pengendalian yang umum dilakukan oleh petani yaitu pengendalian secara kimia menggunakan pestisida. Namun teknik ini terbilang mahal dan tidak cukup efektif dalam mengendalikan hama di pertanaman. Penerapan inovasi Rubuha + sangat cocok diterapkan sebagai salah satu alat pengendalian hama secara terpadu.

Pembuatan Rubuha plus dilakukan pada bulan Juli 2025. Pembuatan alat dilakukan setelah observasi lapangan sebagai solusi dari permasalahan yang diperoleh di lapangan. Rubuha dibuat dari rangka kayu lapis dengan ketebalan 12 mm. kayu lapis digergaji sesuai ukuran dan dirakit menyerupai rumah. Rubuha dibungkus dengan karet talang air pada setiap sisinya. Bagian atap dipasang panel surya dengan ukuran 1030 x 670 x 30 mm dan daya 100 watt. Light trap dibuat dari galon air yang dipasang lampu LED kemudian disambungkan dengan kontainer untuk menjerap serangga yang tertarik pada cahaya lampu. Energi Listrik yang dihasilkan dari panel surya disimpan dalam aki menggunakan solar controller. Aki dan solar controller disimpan dalam box untuk menjaga keamanannya.



Gambar 3. Komponen alat Rubuha +. a) Rubuha, b) atap panel surya pada Rubuha, c) light trap, d) solar controller tampak luar, e) solar controller tampak dari dalam yang terdiri dari controller dan aki.

Sosialisasi dan BIMTEK (Bimbingan Teknis) Inovasi Rumah Burung Hantu Plus (Rubuha+)

Sosialisasi dan BIMTEK terkait inovasi Rumah Burung Hantu Plus (Rubuha +) dilaksanakan pada tanggal 2 Agustus 2025 bertempat di Kantor Desa Pattedong Selatan Kecamatan Ponrang Selatan Kabupaten Luwu Sulawesi Selatan. Materi dibawakan oleh ketua tim pelaksana yaitu Andi Safitri Sacita S.P., M.Si. Audiens sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini karena sangat sesuai dengan permasalahan yang mereka hadapi dalam budidaya tanaman padi yaitu serangan hama pada pertanaman. Kegiatan ini memberikan pemahaman kepada petani terkait pentingnya pengendalian hama dengan menggunakan pendekatan yang ramah lingkungan dan terpadu serta memberikan edukasi dampak negatif pengendalian secara kimiawi. Kegiatan sosialisasi dan bimtek disertai dengan serah terima alat bersama mitra (Gambar 5) dan dilanjutkan dengan pemasangan alat di Lokasi demoplot (Gambar 7).



Gambar 4. Kegiatan FGD (Focus Group Discussion) dan sosialisasi inovasi Rubuha

+

Petani melakukan pengendalian hama tikus sawah umumnya menggunakan pengendalian kimia seperti fumigasi. Namun pengendalian ini masih kurang efektif dan potensi mencemari lingkungan. Pengendalian menggunakan musuh alami (predator) merupakan salah satu teknik pengendalian yang cukup efektif, ramah lingkungan dan berkelanjutan. Salah satu musuh alami tikus sawah yaitu burung hantu (Saputra dan Naharuzzen, 2022). Pengendalian hama tikus sawah dengan menggunakan musuh alami burung hantu bukan hal asing bagi petani di Desa Pattedong Selatan. Hal ini karena sebelum kegiatan ini, telah ada bantuan dari pemerintah upaya konservasi burung hantu dengan menggunakan Rubuha (Rumah Burung Hantu). Namun berdasarkan hasil pemantauan di lapangan, Rubuha tersebut ada yang telah dihuni adapula yang masih belum dihinggapi burung hantu sama sekali. Tentunya hal ini menjadikan potensi pemasangan Rubuha sebagai metode pengendalian menjadi kurang efektif.

Pengendalian hama secara terpadu dengan menggabungkan beberapa metode pengendalian diterapkan pada alat Rubuha +. Selain pembuatan Rubuha sebagai Upaya konservasi burung hantu untuk pengendalian secara biologi dengan burung

hantu, juga dipadukan dengan upaya pengendalian secara mekanis yaitu menggunakan alat perangkap. Salah satu alat perangkap yang efektif dalam pengendalian hama yaitu perangkap lampu (light trap) (Novantoro *et al.*, 2023). Light trap dan rubuha dikombinasikan dalam alat Rubuha + sehingga dapat meningkatkan efektivitas dalam pengendalian hama utama tanaman padi.



Gambar 5. Bimtek pembuatan Rubuha + dan serah terima alat Rubuha + dengan mitra

Rubuha merupakan struktur buatan yang dirancang untuk menarik dan menyediakan tempat tinggal bagi burung hantu di area persawahan. Rubuha berfungsi sebagai tempat bertengger, beristirahat, dan berkembang biak bagi burung hantu, yang dikenal sebagai predator alami hama tikus (Pramudi *et al.*, 2024). Atap Rubuha biasanya menggunakan kayu dengan bagian luar yang dilapisi seng. Penggunaan kayu untuk meredam panas, sedangkan seng agar terhindar dari air hujan. Rubuha+ menggunakan atap dari kayu yang dilapisi dengan karet talang air (Saputra dan Naharuzzen, 2022). Bagian luar atap dipasang panel surya yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi listrik. Adanya energi listrik yang dihasilkan dari penggunaan panel surya menyebabkan Rubuha dapat dikombinasi dengan alat perangkap light trap. Light trap efektif untuk mengendalikan hama tanaman, terutama serangga nokturnal, dengan menarik mereka menggunakan cahaya. Light trap dapat digunakan untuk pengendalian hama utama padi seperti penggerek batang dan wereng. Rubuha + dilengkapi dengan aki mobil sebagai simpanan energi agar lampu dapat menyala pada malam hari.



Gambar 6. Materi terkait pengenalan hama utama tanaman padi dan cara pengendaliannya

POPT Kecamatan Ponrang Selatan, Yusri, S.P., memberikan materi kepada audiens terkait hama utama tanaman padi serta potensi kerusakan yang ditimbulkan. Berdasarkan materi yang disampaikan, diketahui bahwa hama utama tanaman padi cukup banyak dengan tingkat kerusakan yang disebabkan cukup serius seperti tikus sawah, wereng coklat, penggerek batang, walang sangit, dan keong sawah. Tikus sawah termasuk salah satu hama tanaman padi yang paling sulit dikendalikan karena memiliki Tingkat adaptasi dan perkembangbiakan yang cepat. Selain itu hama ini menyerang hampir disemua stadia pertumbuhan tanaman (Xuan *et al.*, 2021).

Pemasangan Rubuha+ pada Lokasi Demoplot



Gambar 7. Pemasangan Rubuha + pada lahan yang menjadi demoplot

Rubuha + yang telah dirakit kemudian dipasang pada areal pertanaman padi. Pintu masuk Rubuha dihadapkan ke arah utara atau selatan untuk menghindari sinar matahari langsung masuk ke dalam (Wardani *et al.*, 2024). Rubuha + dipasang pada pematang sawah yang dekat dengan pepohonan. Hal ini dimaksudkan untuk menarik burung hantu datang pada Rubuha yang telah dipasang. Burung hantu secara alami lebih suka bersarang di pohon-pohon besar atau di lubang-lubang pohon (ORI, 2021). Dengan menempatkan rubuha dekat pohon, kita menciptakan lingkungan yang menyerupai habitat alami mereka, sehingga mereka lebih mudah beradaptasi dan merasa aman. Selain itu, pohon memberikan perlindungan dari cuaca ekstrem seperti panas matahari langsung. Ini penting untuk menjaga kenyamanan burung hantu tinggal pada rubuha yang telah disiapkan.

Simpulan

Rubuha + merupakan salah satu inovasi yang sangat cocok dikembangkan untuk pengendalian hama secara terpadu. Pemasangan Rubuha + pada area pertanaman akan mengkombinasikan pengendalian secara biologi dan pengendalian secara mekanis. Pengendalian secara biologi menggunakan musuh alami (predator) burung hantu untuk hama tikus sawah. Sedangkan pengendalian secara mekanis menggunakan lampu perangkap (light trap) untuk hama penggerek batang dan wereng. Inovasi Rubuha + diharapkan dapat efektif sebagai alat pengendalian hama tanaman padi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Ucapan Terimakasih

Kegiatan ini merupakan bagian dari kegiatan hibah DPPM (Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) skema PKM (Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat) tahun 2025. Ucapan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemendikti Saintek) atas pendanaan pada kegiatan pengabdian ini sehingga dapat berjalan dengan baik. Ucapan terima kasih juga kepada Universitas Cokroaminoto Palopo atas segala dukungan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana.

Daftar Pustaka

- Afifah, L., Saputro, N.W., & Enri, U. (2024). Implementasi PHT: penggunaan agens biologis burung hantu putih untuk pengendalian hama tikus di Desa Pulomulya Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang. *Jurnal Abditani*, 7(1), 79-86. <https://doi.org/10.31970/abditani.v7i1.285>
- Agustina, Y.R., Herlina, M., & Pariyanto. (2025). Jenis-jenis Hama Padi (*Oryza sativa* L.) pada Persawahan Kecamatan Tebat Karai Kabupaten Kepahiang. *Journal of Multidisciplinary Research*, 1(3), 137-144.
- Anwar, R., Sartiami, D., & Rauf, A. (2024). Species investigation of rice stem borers and its parasitoids on fallowing rice fields at Karawang, Indonesia. *AGRIVITA*

- Journal of Agricultural Science*, 46(1), 38–47.
<http://doi.org/10.17503/agrivita.v46i1.4036>
- Bingham, G.V., & Hagstrum, D.W. (2024). Importance of sanitation for stored-product pest management. *Insects*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/insects15010003>
- Gunada, R.R., Priyambodo, S., & Hindayana, D. (2024). Analysis of Rice Field Rat (*Rattus argentiventer*) Attacks After Owl (*Tyto alba*) Application in Karawang Regency, West Java. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 14(2), 341 – 351.
- Kabir, M.M.M, Ali, M.P., Datta, J., Topy, S.N., Debonath, A., Nasif, S.O., Roy, T.K., & Uddin, A. (2023). Period of effective catching of insect pests and natural enemies in light traps. *International Journal of Agricultural and Applied Sciences*, 4(1), 12-16. 10.52804/ijaas2023.412.
- Mahanta, D.K., Singh, M.K., Sujatha, G.S. & Teja, K.S.S. 2022. Side Effects of Pesticides on Natural Enemies. *Vigyan Varta*, 3(6), 28-31.
- Mau M.C., Azi, P.Y., & Wae, H. (2023). Identifikasi gejala serangan dan teknik pengendalian hama pada padi Inpari 30 di Desa Pape Kecamatan Bajawa Kabupaten Ngada. *Jurnal Pertanian Unggul*, 1(2), 87-94.
- Morrison, W. R., III, Bruce, A., Wilkins, R. V., Albin, C. E., & Arthur, F. H. (2019). Sanitation improves stored product insect pest management. *Insects*, 10(3), 77. <https://doi.org/10.3390/insects10030077>
- Nasrullah, M.K., & Rafsanjani, A. (2022). Distribution of rice plant pests (*Oryza sativa* L.) in vegetative and generative phases: analytical study. *AGARICUS: Advances Agriculture Science & Farming*, 1(3), 123 – 126.
- Ningrat, M.A., Mual, C.D., & Makabori, Y.Y. (2021). Pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada berbagai sistem tanam di Kampung Desay, Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari. Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian. Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, 325-332. DOI : <https://doi.org/10.47687/snppvp.v2i1.191>
- Novantoro, A.R., Yuniahastuti, I.T., Susilo, D., & Bachri, A. (2023). Rancang Bangun Light Trap Otomatis Untuk Menanggulangi Hama pada Perkebunan Bawang Merah di Ngawi. *Jurnal Teknik (Jurnal Fakultas Teknik Universitas Islam Lamongan)*, 15(2), 99-104.
- ORI (Owl Research Institute). (2021). *About Owl*. <https://www.owlresearchinstitute.org/owls-1>.
- Overton, K., Hoffmann, A. A., Reynolds, O. L., & Umina, P. A. (2021). Toxicity of Insecticides and Miticides to Natural Enemies in Australian Grains: A Review. *Insects*, 12(2), 187. <https://doi.org/10.3390/insects12020187>
- Primadani, D.K., Istiaji, B., Priyambodo, S., Sanmas, A.A., Fauzana, N., Nurhawati, T., Rosidah, A., Ardela, A., Rahmadhani, D.A., Sukmawati, I., & Pratiwi, L.D. (2020). Potensi Pemanfaatan Burung Hantu Sebagai Pengendalian Tikus Sawah di Desa Bener, Kecamatan Wonosari Kabupaten Klaten. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(2), 280-285.

- Pramudi, M.I., Abbas, S., & Fitriyanti, D. (2024). Pengendalian Tikus Pada Lahan Pertanian Dengan Menggunakan Rumah Burung Hantu (Rubuha) Di Desa Bentok Darat Kalimantan Selatan. *PRO SEJAHTERA (Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat)*, 6, 334-341.
- Rashid, M., Ridoy, M.K., Rahman, M.M., Rahman, M.M., & Mondal, M.F. (2022). Does solar light trap reduce the cost of pesticides used in rice field? Effect of solar light trap in rice field. *SAARC Journal of Agriculture*, 20(1), 171–183. <https://doi.org/10.3329/sja.v20i1.60615>
- Saputra, M.M., & Naharuzzen, M.A. (2022). Pembuatan Rumah Burung Hantu (Rubuha) di Dusun Banjarsari Desa Bareng Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang. *Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 100 – 105.
- Siregar, H.M., Priyambodo, S., & Hindayana, D. 2020. Preferensi Serangan Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) Terhadap Tanaman Padi. *Agrovigor*, 13(1), 16-21.
- Sudewi, S., Ala, A., Baharuddin, B., & Farid, M.BDR. (2020). Keragaman Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) pada Tanaman Padi Varietas Unggul Baru (VUB) dan Varietas Lokal pada Percobaan Semi Lapangan. *Jurnal Agrikultura*, 31(1), 15-24. DOI: <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v31i1.25046>
- Uddin, A., Ara, A., Islam, A.S., Roy, T.K., Hena, M.H., Joaty, J.Y., & Akter, S. (2025). Optimizing light trap height and installation timing for effective monitoring of insect pests in rice field. *Nova Geodesia*, 5(1).
- Wardani, A.K., Rini, H.S., & Luthfi, A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengendalian Hama Berbasis Pertanian Berkelanjutan Melalui Pemanfaatan Burung *Tyto Alba*. *SOLIDARITY*, 13(1).
- Xuan, T., Yen, T., & Caugh, T. (2021). Understanding Farmer and Government Measure in Rat Pests Control in Rice Fields. *Journal La Lifesci*, 2(2):24-30. DOI: [10.37899/journallalifesci.v2i2.373](https://doi.org/10.37899/journallalifesci.v2i2.373)
- Yuliana, N., Qibtiyah, K., & Tobroni, A.Y. (2022). Efektivitas Pemasangan Rumah Burung Hantu (Rubuha) Sebagai Pengendali Hayati Dalam Mengatasi Hama Tikus di Desa Musir Kidul Kabupaten Nganjuk. *Fruitset Sains : Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 10(3), 116-121.
- Zulyusri & Anugrah, C. (2023). Brown Plant Insect (*Nilaparvata lugens*) Pathogen On Rice (*Oryza Sativa*). *Enrichment: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 1(3), 82-90.