

PENGUNAAN METODE JARING UNTUK MENGURANGI SERANGAN HAMA BURUNG DI DESA SIDOKEPUNG KECAMATAN BUDURAN KABUPATEN SIDOARJO

Bena Azizah¹, Rafli Anggarda Prayogi¹, Mirza Andrian Syah¹

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

Korespondensi : mirza.a.agribis@upnjatim.ac.id

Abstrak

Salah satu jenis hama yang dapat merusak, memakan, dan mengganggu proses produksi tanaman padi adalah hama burung. Serangan hama pada tanaman padi sawah, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat menyebabkan penurunan produksi yang cukup signifikan. salah satu metode pengendalian hama yang dapat diterapkan oleh petani secara efektif adalah pemasangan jaring pada tanaman padi. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Sidokepong, Kecamatan Buduran, Kabupaten Sidoarjo dengan tujuan untuk mengetahui penerapan penggunaan jaring pada malai padi sebagai upaya perlindungan terhadap serangan burung, serta mengevaluasi dampak yang ditimbulkan setelah penerapannya. Metode pelaksanaan dilakukan secara partisipatif dan edukatif melalui demonstrasi langsung. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa secara teknis, pemasangan jaring dilakukan dengan menutup bagian atas tanaman padi menggunakan jaring untuk mencegah burung masuk, namun tetap memungkinkan sinar matahari dan sirkulasi udara mencapai tanaman dan penggunaan jaring mampu menekan populasi burung, mengurangi kerusakan pada malai, dan meningkatkan hasil panen secara signifikan. Meskipun biaya awal pemasangan relatif tinggi, metode ini terbukti efektif dan layak dikembangkan lebih luas karena bersifat ramah lingkungan dan mendukung efisiensi waktu kerja petani.

Kata Kunci : Serangan hama burung, Padi, Jaring Pelindung.

Abstract

One type of pest that can damage, eat, and disrupt the production process of rice plants is bird pests. Pest attacks on rice plants, both directly and indirectly, can cause a significant decrease in production. One method of pest control that can be applied effectively by farmers is the installation of nets on rice plants. This community service activity was carried out in Sidokepong Village, Buduran District, Sidoarjo Regency with the aim of knowing the application of nets on rice panicles as a protection against bird attacks, as well as evaluating the impacts caused after its application. The implementation method was carried out in a participatory and educational manner through direct demonstrations. The results of the activity showed that technically, net installation was carried out by covering the top of the rice plant using nets to prevent birds from entering, while still allowing sunlight and air circulation to reach the plants. The use of nets was able to suppress bird populations, reduce damage to panicles, and significantly increase yields. Although the initial cost of installation is relatively high, this method has proven effective and worthy of wider development because it is environmentally friendly and supports the efficiency of farmers' work time.

Keywords : Bird pest attacks, Rice, Protective nets.

Submit: Februari 2025

Diterima: April 2025

Publish: Mei 2025



Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY-NC-ND 4.0)

1. PENDAHULUAN

Gangguan terhadap tanaman dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu penyakit dan serangan hama. Serangan hama merupakan salah satu permasalahan di sektor pertanian karena dapat merugikan petani. Hama adalah organisme pengganggu tanaman budidaya. Hama merupakan makhluk hidup yang dapat merusak, memakan, dan mengganggu proses produksi tanaman. Kemunculan hama umumnya dipicu oleh perubahan iklim dan ketidakseimbangan ekosistem. Organisme hama sangat beragam, mulai dari golongan serangga, burung, hingga mamalia (Tuhuteru *et al.*, 2019). Hama dapat menyerang berbagai jenis tanaman, termasuk tanaman padi.

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas tanaman pangan yang penting di Indonesia, karena sebagian besar penduduknya menjadikan beras sebagai bahan makanan pokok. Sekitar 95% penduduk Indonesia mengonsumsi bahan pangan ini (Artawan *et al.*, 2019). Tingginya tingkat konsumsi beras disebabkan oleh anggapan masyarakat bahwa beras merupakan bahan makanan pokok yang belum dapat digantikan keberadaannya. Tanaman padi sering terserang hama karena umumnya dibudidayakan secara monokultur dengan intensitas tanam yang tinggi, kondisi lahan dan iklim yang tropis, kurangnya rotasi tanaman, serta penggunaan pestisida yang berlebihan. Faktor-faktor tersebut menyebabkan tanaman padi rentan terhadap serangan hama. Salah satu jenis hama yang dapat merusak, memakan, dan mengganggu proses produksi tanaman padi adalah hama burung.

Dampak serangan hama terhadap usahatani padi adalah terjadinya *food*

loss (kehilangan pangan). *Food loss* dapat terjadi pada tahap budidaya di lahan (*on-farm*). Serangan hama pada tanaman padi sawah, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat menyebabkan penurunan produksi yang cukup signifikan (Sarumaha, 2020). Bagi petani, kondisi ini berdampak pada penurunan pendapatan, karena sebagian hasil panen yang seharusnya dapat dijual atau dikonsumsi tidak dapat dimanfaatkan akibat serangan hama. Serangan hama menimbulkan dampak negatif bagi petani, seperti kerugian akibat penurunan hasil panen hingga kegagalan panen.

Permasalahan hama perlu segera diatasi agar tidak menimbulkan kerugian bagi petani. Upaya pengendalian hama yang sering dilakukan oleh petani adalah dengan menggunakan pestisida kimia secara berlebihan. Gagasan untuk mengurangi dan membatasi penggunaan pestisida kimia dalam pengendalian hama guna meminimalkan dampak negatif yang merugikan telah lama dibahas oleh para pakar, baik di Indonesia hingga tingkat internasional (Indiati dan Marwoto, 2017). Penggunaan pestisida yang berlebihan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, peningkatan biaya produksi, serta kematian organisme non-target. Apabila kegiatan usahatani dikelola secara baik dan benar, seharusnya petani dapat memperoleh pendapatan yang optimal (Wardani dan Yani, 2022). Oleh karena itu, salah satu metode pengendalian hama yang dapat diterapkan oleh petani secara efektif adalah pemasangan jaring pada tanaman padi. Sesuai dengan pernyataan (Jalil *et al.*, 2018) pengendalian hama burung pipit

dilakukan dengan memasang jaring di lahan pertanian.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan penggunaan jaring pada malai padi sebagai upaya perlindungan terhadap serangan burung, serta mengevaluasi dampak yang ditimbulkan setelah penerapannya. Fokus utama dalam kegiatan pengabdian ini adalah mengamati pemasangan jaring secara efektif di lapangan, serta menilai dampaknya sebagai metode pengendalian serangan hama burung pada tanaman padi. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas penggunaan jaring sebagai salah satu metode pengendalian hama burung secara mekanis.

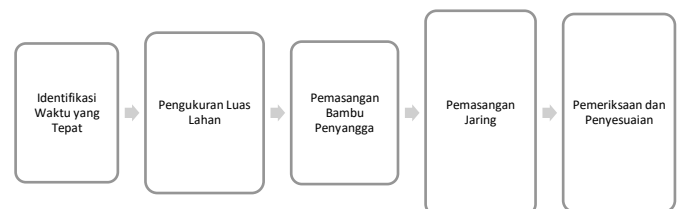
2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Sidokepong, Kecamatan Buduran, Kabupaten Sidoarjo pada 25 Juli 2025. Pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif, dengan metode utama berupa demonstrasi langsung penggunaan jaring pengaman tanaman padi untuk mengurangi serangan hama burung. Metode ini dipilih agar para petani, tidak hanya mendapatkan pemahaman teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di lahan pertanian mereka. Mahasiswa dan tim pengabdian melakukan pemasangan bersama petani dengan pendampingan dari penyuluh pertanian setempat. Kegiatan ini dirancang sebagai bentuk pembelajaran langsung (*learning by doing*) agar petani dapat memahami teknik pemasangan jaring yang efektif, mulai dari pemilihan bahan,

pengukuran luas area, hingga teknik pemasangan dan pemeliharaan jaring di musim tanam.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Fokus utama dari kegiatan pengabdian ini adalah penerapan metode pemasangan jaring pada tanaman padi sebagai upaya pengendalian serangan hama burung, khususnya burung pipit, yang selama ini menjadi ancaman serius terhadap produktivitas usahatani padi. Hasil kegiatan disajikan dalam bentuk bagan dan dokumentasi visual yang menggambarkan secara sistematis tahapan teknis pelaksanaan di lapangan, mulai dari proses persiapan, pengukuran lahan, hingga pemasangan jaring secara menyeluruh. Selain itu, kegiatan ini juga menyoroti dampak positif dan efektivitas penerapan metode jaring dalam menekan tingkat kerusakan tanaman akibat serangan burung serta kontribusinya dalam meningkatkan hasil panen secara signifikan, baik dari segi kuantitas maupun kualitas.



Gambar 1 Bagan Proses Penggunaan Jaring Pada Malai Padi

Sesuai pada gambar 1 penerapan penggunaan jaring pada malai padi merupakan salah satu metode pengendalian hama yang bertujuan untuk mencegah serangan burung pemakan biji, terutama saat tanaman padi memasuki fase masak susu hingga panen. Pada fase ini, apabila buah padi dimakan, maka proses pengisian bulir atau gabah hasil dari transpor nutrisi hasil fotosintesis tidak akan berlangsung, karena bagian kulit buah yang berfungsi sebagai pelindung dan pembungkus telah

pecah atau rusak. Akibatnya, bulir padi berubah warna menjadi putih dan hampa. Salah satu jenis hama utama yang mengganggu adalah burung pipit, yang memakan biji padi dan menyebabkan kerugian signifikan bagi petani (Prayitno, 2025). Burung seperti pipit (*Lonchura spp.*) sering menjadi penyebab kerugian hasil panen karena memakan bulir padi yang telah matang, sehingga diperlukan perlindungan khusus pada bagian tanaman yang paling rentan, yaitu malai. Serangan burung pada tanaman padi menyebabkan kehilangan gabah secara langsung, penurunan kualitas hasil, serta penurunan total hasil panen.

Jaring yang akan digunakan harus disesuaikan dengan luas dan bentuk lahan yang menjadi target perlindungan. Oleh karena itu, pengukuran lahan perlu dilakukan untuk memastikan bahwa pemasangan jaring dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Pengukuran dilakukan dengan menentukan panjang dan lebar area tanaman padi, khususnya pada bagian yang telah memasuki fase masak susu, yaitu saat malai mulai muncul dan rentan terhadap serangan hama burung. Hasil dari pengukuran ini akan menjadi dasar dalam menentukan kebutuhan jumlah jaring serta jumlah tiang penyangga, seperti bambu atau bahan lainnya. Tahapan ini sangat krusial karena kesalahan dalam pengukuran dapat mengakibatkan adanya celah pada jaring, sehingga burung masih dapat masuk dan merusak malai padi.

Pemasangan bambu penyangga bertujuan untuk menopang jaring agar dapat melindungi malai padi secara optimal dari serangan hama burung. Proses ini harus dilakukan dengan hati-hati agar jaring tidak mudah roboh atau rusak, serta tidak

mengganggu pertumbuhan tanaman padi. Bambu penyangga ditancapkan pada titik-titik strategis di sekeliling lahan yang akan dipasang jaring, dengan jarak yang disesuaikan agar jaring dapat terbentang dengan kencang dan merata. Setiap bambu harus ditancapkan dengan kuat dan stabil, sehingga mampu menahan tekanan angin dan menjaga posisi jaring tetap aman hingga masa panen.



Gambar 2 Proses Pemasangan Jaring pada Malai Padi

Secara teknis, pemasangan jaring dilakukan dengan menutup bagian atas tanaman padi menggunakan jaring. Jenis jaring yang digunakan terbuat dari bahan plastik atau nilon dengan pori-pori yang cukup kecil untuk mencegah burung masuk, namun tetap memungkinkan sinar matahari dan sirkulasi udara mencapai tanaman. Sesuai dengan gambar 2 jaring dipasang dengan bantuan penyangga berupa bambu yang ditancapkan di pematang sawah, kemudian direntangkan di atas tanaman padi. Jaring dibentangkan di atas permukaan tanaman hingga mencapai titik akhir, yaitu bagian hilir sawah (Nuraeni *et al.*, 2024). Pemasangan jaring sebaiknya dilakukan saat tanaman padi mulai memasuki fase berbunga hingga

menjelang panen, karena pada fase ini serangan burung meningkat secara signifikan. Waktu pemasangan yang tepat dapat memaksimalkan efektivitas pencegahan sekaligus menghindari pemborosan biaya. Jaring tersebut harus dipantau secara rutin agar tetap terpasang rapat, tidak robek, serta tidak mengganggu pertumbuhan tanaman maupun aktivitas pertanian lainnya.



Gambar 3 Setelah Pemasangan Jaring Pada Malai Padi

Sesuai dengan gambar 3 setelah proses pemasangan jaring selesai, dilakukan pemeriksaan secara menyeluruh untuk memastikan bahwa seluruh sistem perlindungan berfungsi dengan optimal. Tahap ini sangat penting untuk menilai apakah jaring telah terpasang dengan kencang dan merata, seluruh area tanaman padi tertutup tanpa celah, serta bambu penyangga berdiri kokoh dan stabil. Pemeriksaan ini bertujuan untuk menjamin bahwa jaring benar-benar mampu melindungi tanaman padi dari serangan hama burung selama fase pertumbuhan yang rentan. Dengan demikian, sistem perlindungan ini diharapkan dapat meminimalkan kehilangan hasil (*food loss*) dan mendukung peningkatan produktivitas panen.

Kerugian akibat serangan hama burung pipit dapat menyebabkan

penurunan produksi padi hingga 30–50% (Noer *et al.*, 2020). Upaya penggunaan jaring pada malai padi sebagai metode pengendalian terhadap serangan hama, khususnya di Desa Sidokepong, memberikan hasil yang signifikan. Petani di Desa Sidokepong telah merasakan manfaat penggunaan jaring pada malai padi dari segi efisiensi, efektivitas, dan aspek ekonomi. Manfaat pemasangan jaring yaitu kerugian akibat serangan hama burung pipit dapat ditekan, dan hasil panen menjadi lebih optimal (Kahfiani, 2023). Selain itu, petani juga dapat meninggalkan lahan sawah lebih awal dan memiliki waktu untuk melakukan aktivitas lain.

Penggunaan jaring terbukti efektif dalam menekan populasi burung yang masuk ke area pertanaman serta secara signifikan mengurangi tingkat kerusakan pada malai padi. Pemasangan jaring secara menyeluruh memberikan perlindungan fisik yang optimal terhadap bagian tanaman yang paling rentan, yaitu malai yang sedang mengalami fase pengisian bulir. Dengan terhalangnya akses hama burung, terutama burung pipit, ke bulir padi yang sedang berkembang, kerusakan pada malai dapat diminimalkan. Kondisi ini mencegah terjadinya bulir hampa akibat rusaknya kulit pelindung gabah, sehingga potensi kehilangan hasil panen (*food loss*) dapat ditekan secara signifikan dan produktivitas tanaman pun meningkat.

Penggunaan jaring pada tanaman padi terbukti mampu meningkatkan hasil panen secara signifikan. Setelah penerapan jaring pada malai padi, terjadi peningkatan produktivitas maupun kualitas hasil panen yang ditandai dengan berkurangnya tingkat kerusakan malai akibat serangan burung. Minimnya kerusakan tersebut

berdampak langsung pada mutu gabah yang dihasilkan, di mana bulir padi menjadi lebih utuh, seragam, dan bernas. Petani setempat juga melaporkan adanya peningkatan hasil panen dibandingkan dengan musim tanam sebelumnya yang tidak menggunakan perlindungan jaring. Kenaikan produktivitas ini menjadi indikator konkret atas efektivitas metode jaring dalam mendukung keberhasilan usaha tani padi.

Selain itu, metode penggunaan jaring ini memiliki keunggulan utama karena bersifat ramah lingkungan, mengingat tidak adanya keterlibatan bahan kimia berbahaya seperti pestisida sintesis yang dapat mencemari tanah, air, serta membahayakan organisme non-target dan kesehatan manusia dalam jangka panjang. Pengendalian hama secara mekanis ini juga mendukung prinsip pertanian berkelanjutan dan konservasi lingkungan pertanian. Namun, dari segi ekonomi dan tenaga kerja, pemasangan jaring memerlukan biaya awal yang relatif tinggi, terutama jika diterapkan pada lahan dengan cakupan yang luas. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi terhadap kelayakan teknis dan ekonomis sebelum metode ini diterapkan secara luas.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengabdian kepada petani Di Desa Sidokepong Kecamatan Buduran Kabupaten Sidoarjo sebagai berikut:

1. Secara teknis, pemasangan jaring dilakukan dengan menutup bagian atas tanaman padi menggunakan jaring untuk mencegah burung masuk, namun tetap memungkinkan sinar matahari dan sirkulasi udara mencapai tanaman. Jaring dipasang dengan bantuan penyangga berupa bambu atau kayu yang ditancapkan di pematang sawah, kemudian direntangkan di atas tanaman padi. Jaring dibentangkan di atas permukaan tanaman hingga mencapai titik akhir, yaitu bagian hilir sawah.
2. Upaya penggunaan jaring pada malai padi sebagai metode pengendalian terhadap serangan hama, khususnya di Desa Sidokepong, memberikan hasil yang signifikan yaitu efisiensi, efektivitas, dan aspek ekonomi. Penggunaan jaring terbukti efektif dalam menekan populasi burung yang masuk ke area pertanaman, mengurangi kerusakan pada malai, serta meningkatkan hasil panen secara signifikan. Selain itu, petani juga dapat meninggalkan lahan sawah lebih awal dan memiliki waktu untuk melakukan aktivitas lain. Metode ini bersifat ramah lingkungan karena tidak melibatkan penggunaan bahan kimia berbahaya.

REFERENSI

- Artawan, P. A., Ete, A., & Syamsiar, S. 2019. Efektivitas Mikroba Rizosfer terhadap Hasil Tanaman Padi Gogo Lokal (*Oryza Sativa* L.). *AGROTEKBIS: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal)*, 7(5), 590-601.
- Indiati, S. W., & Marwoto, M. 2017. Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada Tanaman Kedelai. *Buletin Palawija*, 15(2), 87-100.
- Jalil, M., Nurba, D., Subandar, I., Amin, M., & Malikon, T. R. 2018. Pengaruh Umur Pindah Tanam dan Jumlah Bibit Per Lubang Tanam terhadap

- Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agrotek Lestari*, 1(1).
- Kahfiani, A. 2023. Jaring, Cara Jitu Kendalikan Hama Burung Pipit. *Buletin Teknologi & Inovasi Pertanian*, 2(1), 16-20.
- Noer, L. R., Handiwibowo, G. A., & Syairudin, B. 2020. Pemanfaatan Alat Pengusir Burung untuk Meningkatkan Produktifitas Pertanian di Kecamatan Sukolilo Surabaya. *J. Segawati*, 4(1).
- Nuraeni, I., Alfauzi, R. D., Sopyan, S., & Wahyudi, D. 2024. 33 Penggunaan Jaring Sebagai Pengendali Hama Burung Pipit (Estrildid Finches) pada Tanaman padi (*Oryza Sativa* L.) di Kampung Tinggarjaya Hilir Desa Cimaung. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 4(9), 278-288.
- Prayitno, R. (2025). Implementasi Alat Pengusir Burung Menggunakan Metode Suara Otomatis dan Solar Cell (Studi Kasus: Persawahan Darurruhama Kota Palembang). *Teliska-Jurnal Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya*, 18(I), 21-30.
- Sarumaha, M. 2020. Identifikasi Serangga Hama pada Tanaman Padi di Desa Bawolowalani. *Jurnal Education and development*, 8(3), 86-86.
- Tuhuteru, S., Mahanani, A. U., & Rumbiak, R. E. 2019. Pembuatan Pestisida Nabati untuk Mengendalikan Hama dan Penyakit pada Tanaman Sayuran di Distrik Siepkosi Kabupaten Jayawijaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 25(3), 135-143.
- Wardani, J., & Yani, F. 2022. Pengaruh Biaya Produksi terhadap Pendapatan Petani Padi Sawah (*Oryza Sativa* L) di Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat. *Jurnal Agro Nusantara*, 2(2), 116-123.