



## **SOSIALISASI PENGGUNAAN TANAMAN REFUGIA SEBAGAI PENOLAK HAMA DI DESA BULUMARGI, KECAMATAN BABAT, KABUPATEN LAMONGAN**

**Inayah Fitri<sup>1</sup>, Trisnani Alif<sup>2</sup>, Fita Fitriatul Wahidah<sup>3</sup>, Yustika Aulia Rahma<sup>4</sup>, Sitti Nur  
Ilmiah<sup>5</sup>, Slamet Ifandi<sup>6</sup>, Nur Habibatur Rohmah<sup>7</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Universitas Billfath, Pon.Pes Al-Fattah Siman Lamongan, Telp. 0322-3382086

Pos-el : [inayahf570@gmail.com](mailto:inayahf570@gmail.com)<sup>1</sup>  
[trisanialif@gmail.com](mailto:trisanialif@gmail.com)<sup>2</sup>  
[fita.agro97@gmail.com](mailto:fita.agro97@gmail.com)<sup>3</sup>  
[yustika@billfath.ac.id](mailto:yustika@billfath.ac.id)<sup>4</sup>  
[sittinur\\_ilmiah@yahoo.com](mailto:sittinur_ilmiah@yahoo.com)<sup>5</sup>  
[slamet.ifandi90@gmail.com](mailto:slamet.ifandi90@gmail.com)<sup>6</sup>  
[habibarohmah1999@gmail.com](mailto:habibarohmah1999@gmail.com)<sup>7</sup>

Received 21 December 2020; Received in revised form 22 January 2021; Accepted 30 January 2021

### **Abstrak**

*Permasalahan yang dihadapi oleh petani budidaya padi di Desa Bulumargi, Kecamatan Babat, Kabupaten Lamongan yaitu adanya serangan hama. Pemberantasan serangan hama dilakukan oleh petani dengan menggunakan pestisida sintesis. Penggunaan pestisida sintesis jika dilakukan secara terus – menerus memberikan dampak seperti resistensi hama, resurgensi hama, matinya hewan nontarget termasuk musuh alami, timbulnya ledakan hama sekunder, residu pestisida pada tanaman dan lingkungan. Residu pestisida sintesis yang terdapat pada produk pertanian sangat berbahaya jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang panjang, sehingga dibutuhkan solusi yang dapat mengurangi kerugian petani akibat serangan hama pada tanaman. Tujuan penelitian ini yaitu melakukan pemberantasan hama dengan penggunaan tanaman refugia. Metode penelitian yang digunakan ialah sosialisasi dengan beberapa tahap yaitu penyuluhan, diskusi dan aplikasi di lahan padi. Hasil penelitian ialah masyarakat mengalami peningkatan pengetahuan dan terampil dalam hal pemanfaatan tanaman refugia. Kesimpulan penelitian ialah meningkatnya pengetahuan masyarakat dalam memanfaatkan tanaman refugia untuk menurunkan penggunaan pestisida sintesis dan meningkatkan produksi tanaman padi dalam jangka panjang.*

**Kata kunci:** hama, pestisida, refugia

### **Abstract**

*The problem faced by farmers in Bulumargi village, Babat district, Lamongan Regency is pest attack. Pest attack control carried out by farmers using synthetic pesticides. The use synthetic pesticides if carried out continuously gives impacts such as pest resistance, pest resurgence, death of onotarger animal including natural enemies, emergence of secondary pest explosions, pesticide residues in plant and environment. Synthetic pesticide residues found in agricultural products very dangerous if consumed for a long period of time, so a solution is needed that can reduce farmers' losses due to pests on crops. The purpose of this research is to eradicate pests using refugia plants. The research method used was socialization with several stages, counseling, discussions and applications in rice fields. The result of this research is that the community has increased their knowledge and skills in the use of refugia plants. The conclusion of this research is the increasing public knowledge in utilizing refugia plants to reduce the use of synthetic pesticides and increase rice production in the long term.*

**Keywords:** pest, pesticides, refugia.

## PENDAHULUAN

Produksi tanaman padi di Kabupaten Lamongan mengalami peningkatan setiap tahun. Hal ini dibuktikan juga bahwa Kabupaten Lamongan merupakan salah satu wilayah pemasok beras di Provinsi Jawa Timur urutan ketiga setelah Kabupaten Jember dan Kabupaten Bojonegoro. Desa Bulumargi Kecamatan Babat merupakan wilayah yang dilewati Sungai Bengawan Solo, sehingga tidak menutup kemungkinan sawah di area tersebut memiliki sistem pengairan yang baik. Lahan pertanian di Desa Bulumargi berupa sawah tambak dengan mayoritas masyarakatnya sebagai petani pertanaman padi (Yunianti dan Elys, 2015).

Petani di Desa Bulumargi banyak mengeluhkan adanya serangan hama. Hal ini mengakibatkan kerugian jika tidak segera diatasi. Pengaruh serangan hama pada padi sering kali membuat resah masyarakat Desa Bulumargi, sehingga banyak cara yang dilakukan oleh petani untuk pemberantasan hama yaitu salah satunya dengan menggunakan pestisida sintetik. Petani mengaplikasikan pestisida sintetik secara terus menerus, karena petani khawatir jika akan terjadi kegagalan panen jika tidak segera diatasi. Dalam hal ini, petani tidak menyadari dampak terhadap tanaman padi dan lingkungan dari penggunaan pestisida sintetik secara berkelanjutan. Menurut (Untung, 2006) penggunaan pestisida yang berlebihan juga dapat merugikan makhluk hidup seperti meracuni manusia dan hewan, meracuni organisme yang berguna bagi tanaman seperti musuh alami hama dan serangga pembantu penyerbukan. Penggunaan pestisida sintesis jika dilakukan secara terus – menerus memberikan dampak seperti resistensi hama, resurgensi hama, matinya hewan nontarget termasuk musuh alami, timbulnya ledakan hama sekunder, residu pestisida pada tanaman dan lingkungan. Residu pestisida sintesis yang terdapat pada produk pertanian sangat berbahaya jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang panjang (Dinas Pertanian, 2019; Mahanani dkk, 2020).

Upaya strategi budidaya tanaman refugia untuk menekan pengendalian hama diberikan sebagai strategi alternatif. Tanaman refugia berfungsi sebagai sumber pakan, inang/mangsa alternatif untuk musuh alami. Refugia adalah pertanaman beberapa jenis tumbuhan yang dapat menyediakan tempat perlindungan, sumber pakan atau sumberdaya yang lain bagi musuh alami seperti predator dan parasitoid. Refugia adalah tumbuhan (baik tanaman maupun gulma) yang tumbuh di sekitar tanaman yang dibudidayakan, yang berpotensi sebagai mikrohabitat bagi musuh alami (baik predator maupun parasit) tentunya agar pelestarian musuh alami tercipta dengan baik. Tanaman refugia mempunyai sifat mudah tumbuh, cepat berkembang dan mempunyai warna serta aroma yang khas sehingga disukai oleh serangga. (Erdiansyah dan Sekar, 2017; Septariani dkk, 2019; Ilhamiyah dkk, 2020). Tanaman refugia yang diaplikasikan di Desa Bulumargi yaitu bunga kenikir (*Cosmos caudatus*) dan bunga matahari (*Helianthus annuus* L).

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat yaitu mensosialisasikan kepada petani di Desa Bulumargi untuk melakukan pemberantasan hama dengan mengaplikasikan penanaman tanaman refugia. Ada beberapa wilayah di Kabupaten Lamongan yang sudah menerapkan penanaman tanaman refugia yaitu di Desa Besur, Sekaran Lamongan, penelitian yang dilakukan oleh (Afandi dkk, 2019) menunjukkan bahwa augmentasi musuh alami sangat penting dilakukan untuk menjaga keberlangsungan ekosistem sawah. Ada juga hasil penelitian dari (Pribadi dkk, 2020) menunjukkan bahwa masyarakat telah memahami manfaat dari tanaman refugia dan akan menerapkan pada musim tanam mendatang.

### **BAHAN DAN METODE**

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada tanggal 6 Desember 2020, berlokasi di Desa Bulumargi, Kecamatan babat, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Subyek pengabdian adalah petani di Desa Bulumargi. Mekanisme kegiatan pengabdian ada 3 tahapan yaitu (1) sosialisasi/penyuluhan, (2) diskusi dan (3) aplikasi di lahan padi. Pada tahap sosialisasi/penyuluhan, dijelaskan beberapa materi definisi, macam, manfaat tanaman refugia sebagai strategi alternatif pengendalian hama. Pada kegiatan diskusi, petani bisa berkonsultasi kepada pemateri mengenai tanaman refugia atau kesulitan yang dihadapi selama di lahan. Pada tahap terakhir yaitu aplikasi di lahan padi, pemateri memberikan tanaman refugia pada petani dan dilakukan penanaman di lahan percobaan.

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian yaitu bibit tanaman kenikir dan bunga matahari, pupuk organik, air, serta alat perkakas tanaman.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dengan sosialisasi kepada petani berjumlah 25 peserta tentang sistem pertanaman refugia. Materi yang disampaikan yaitu bahaya penggunaan pestisida sintesis, macam hama yang menyerang tanaman padi, definisi, macam, manfaat tanaman refugia sebagai strategi alternatif pengendalian hama, jenis tanaman yang tergolong sebagai refugia, serta sistem pertanaman refugia. Adapun dokumentasi mengenai sosialisasi bisa dilihat pada Gambar 1. Pemateri juga memaparkan beberapa penelitian yang bertemakan pemanfaatan refugia. Menurut penelitian (Hidayah, 2018) menunjukkan bahwa pertanaman refugia berpengaruh sangat signifikan terhadap penurunan densitas hama wereng.

Pemateri juga melakukan wawancara kepada petani Desa Bulumargi terkait hama yang menyerang padi yaitu hama wereng. Pengendalian hama wereng yang telah dilakukan oleh petani Desa Bulumargi selama ini menggunakan pestisida sintesis. Petani kurang begitu memahami dampak negatif penggunaan pestisida sintesis jika dilakukan secara terus menerus. Menurut penelitian (Mahanani dkk,

2020) menyatakan bahwa efek dari penggunaan pestisida sintetis yaitu dapat memberikan dampak seperti resistensi hama, resurgensi hama, matinya hewan nontarget termasuk musuh alami, timbulnya ledakan hama sekunder, residu pestisida pada tanaman dan lingkungan. Pemateri juga mengedukasi masyarakat untuk memberantas hama dikendalikan secara alami, salah satunya yaitu menggunakan menggunakan tanaman refugia. Tanaman refugia yang digunakan yaitu tanaman kenikir dan bunga matahari (Gambar 2). Kedua tanaman tersebut mudah tumbuh, cepat berkembang dan mempunyai aroma dan bau yang khas sehingga disukai oleh serangga (Mahanani dkk, 2020). Refugia berperan sebagai nektar bagi musuh alami sebelum adanya populasi hama di pertanian. Bau nektar akan menarik serangga musuh alami maupun hama tanaman sehingga pada tanaman yang mengeluarkan nektar akan berkumpul mengakibatkan serangga musuh alami tersebut memakan hama tanaman. Pada tanaman yang mengeluarkan nektar, terjadi pengendalian hama tanaman secara alamiah sehingga terjadi keseimbangan lingkungan.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi penyuluhan sistem pertanian refugia kepada petani Desa Bulumargi



Gambar 2. Bibit tanaman Kenikir dan Bunga Matahari

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat yaitu dapat meningkatnya pengetahuan masyarakat dalam memanfaatkan tanaman refugia untuk menurunkan penggunaan pestisida sintetis dan meningkatkan produksi tanaman padi di Desa Bulumargi dalam jangka panjang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada petani Desa Bulumari, Kecamatan babat, Kabupaten Lamongan telah mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat dengan baik dan telah menjadi mitra kegiatan ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Afandi, A., Aluf, W. Al, & Prasetya, B. (2019). Evaluating of the lowland rice sustainability based on the dimensions of biological control in Besur Village, Lamongan District. *The Indonesian Green Technology Journal*, 8(1), 17-21.
- Dinas Pertanian. (2019). Pengendalian hama wereng pada tanaman padi sawah. <https://bulelengkab.go.id/detail/artikel/pengendalian-hama-wereng-pada-tanaman-padi-sawah>
- Erdiansyah, I., & Sekar, U. P. (2017). Optimalisasi fungsi bunga refugia sebagai pengendali hama tanaman padi (*Oryza sativa*). Seminar Nasional Hasil Penelitian Ristekdikti.
- Hidayah, Nurul. (2018). Pengaruh kepadatan bunga kertas (*Zinnia* sp.) sebagai refugia terhadap densitas wereng (*Nilaparvata lugens* Stal.) dan walang sangit (*Leptocorisa acuta* Thumb.) di lahan padi Desa Tambakrejo (pemanfaatannya sebagai buku ilmiah populer). Skripsi online: Universitas Jember.
- Ilhamiyah, Gusti, K. N., Ana, Z., & Neni, W. (2020). Sosialisasi dan pemanfaatan tanaman refugia sebagai alternatif pengendali hama tanaman. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlash* 6(1), 10-22.
- Mahanani, A. P., Riski, R., & Jajang, S. (2020). Pengendalian sistem refugia pada lahan pertanian di Desa Jalaksana, Kabupaten Kuningan. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. 2(4), 591-596.
- Pribadi, D. U., Noni, R., & Arika, P. (2020). Penerapan sistem pertanaman refugia sebagai mikrohabitat musuh alami pada tanaman padi. *Jurnal SOLMA* 9(01), 221-230.
- Septariani, D. N., Aktavia, H., & Mujiyo. (2019). Pemanfaatan berbagai tanaman refugia sebagai pengendali hama alami pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.). *Journal of Community Empowering a Service* 3(1), 1-9.
- Untung, K. (2006). Pengantar pengolahan hama terpadu. Yogyakarta: Gadjamada University Press.
- Yunianti, A., & Elys, F. (2015). Perspektif peningkatan produksi padi di Kabupaten Lamongan. *SEPA* 11(2), 163-174.