



PEMANFAATAN BUNGA MATAHARI (*Helianthus annus L*) SEBAGAI TANAMAN REFUGIA PENGENDALI HAMA ALAMI TANAMAN PADI (*Oryza Sativa L*)

**Umi Nur Solikah^{1*}, Mohamad Ihsan², Irma Wardani³, Bagus Andika Fitroh⁴,
Sitti Mukarromah⁵, Mufida Diah Lestari⁶**

^{1,2,3,4,5}Universitas Islam Batik Surakarta

⁶Universitas Tulungagung

*E-mail: umi_solikah@yahoo.co.id

ABSTRAK

Pengendalian Hama Terpadu (PHT) adalah suatu konsep yang dikembangkan untuk mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) melalui pendekatan ekologi dan teknologi untuk mengelola populasi hama ataupun penyakit dengan menerapkan satu atau kombinasi beragam teknik pengendalian yang kompatibel sehingga populasinya berada pada aras yang tidak merugikan. Empat prinsip dalam penerapan konsep PHT antara lain: budidaya tanaman sehat, pemanfaatan musuh alami, pengamatan rutin dan petani sebagai ahli PHT. Salah satu strategi penerapan konsep PHT adalah pemanfaatan agens hayati seperti predator dan parasitoid yang berperan sebagai musuh alami. Pada umumnya petani di Kecamatan Jaten masih sangat bergantung pada pestisida untuk menanggulangi hama dan penyakit di areal sawahnya. Padahal pestisida yang digunakan seringkali tidak tepat dosis dan jenis sehingga mematikan hewan lain yang bermanfaat bagi tumbuhan dan juga meninggalkan racun pada lingkungan persawahan bahkan residu pada tanaman. Sehingga petani perlu beralih ke cara yang lebih alami dalam mengendalikan hama ataupun OPT agar bisa menghasilkan produk pertanian yang lebih sehat. Salah satu cara tersebut adalah dengan memanfaatkan tanaman hias yang disebut dengan refugia. Langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat pemanfaatan bunga matahari (*Helianthus annus L*) sebagai tanaman refugia pengendali hama alami Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*) adalah (1) Persiapan, merupakan langkah awal untuk memulai kegiatan, persiapan yang dilakukan meliputi: (a) koordinasi dengan pihak kelompok tani di Desa Brujul Kec.Jaten Kabupaten Karanganyar tempat dilaksanakan pengabdian (memasukan surat ijin pengabdian), (b) persiapan yang ke dua melakukan kesepakatan penentuan peserta dan waktu pengabdian/ pelatihan. (2) Pelaksanaan, untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan dalam melakukan penanaman refugia bunga matahari (*Helianthus annus L*) sebagai pengendali hama alami. Diberikan penyuluhan mengenai pengertian refugia bunga matahari (*Helianthus annus L*), keuntungan, serta cara penanamannya.

Kata kunci: Bunga matahari, refugia, Tanaman Padi

UTILIZATION OF SUNFLOWERS (*Helianthus annus L*) AS A REFUGIA PLANT TO CONTROL NATURAL PESTS OF RICE (*Oryza Sativa L.*)

ABSTRACT

Integrated Pest Control (IPM) is a concept developed to control Plant Pest Organisms (OPT) through ecological and technological approaches to manage pest or disease populations by applying one or a combination of various compatible control techniques so that the population is at a level that is not detrimental . The four principles in implementing the IPM concept include: cultivating healthy plants, utilizing natural enemies, regular observations and farmers as IPM experts. One strategy for implementing the IPM concept is the use of biological agents such as predators and parasitoids which act as natural enemies. In general, farmers in Jaten District still rely heavily on pesticides to control pests and diseases in their rice fields. In fact, the pesticides used are often not in the right dosage and type, thereby killing other animals that are beneficial to plants and also leaving toxins in the rice field environment and even residue on plants. So farmers need to switch to more natural ways of controlling pests or pests in order to produce healthier agricultural products. One of these methods is by using ornamental plants called refugia. The steps taken in community service activities to use sunflowers (*Helianthus annus L.*) as refugia plants to control natural pests of Rice Plants (*Oryza Sativa L.*) are: (1) Preparation, is the first step to start activities, the preparations carried out include: (a) coordination with the farmer group in Brujul Village, Jaten District, Karanganyar Regency where the service is carried out (submitting a service permit), (b) the second preparation is carrying out agreement on determining participants and service/training time. (2) Implementation,



to increase knowledge and skills in planting sunflower refugia (*Helianthus annuus L*) as a natural pest control. Counseling was provided regarding the meaning of sunflower refugia (*Helianthus annuus L*), its benefits and how to plant it.

Keywords: Sunflower, refugia, Rice Plants

PENDAHULUAN

Kabupaten Karanganyar Provinsi Jawa Tengah disamping sebagai daerah destinasi pariwisata juga memiliki potensi produksi dan penyediaan komoditas padi, palawija, hortikultura peternakan, dan perkebunan. Tanaman padi merupakan tanaman utama yang diusahakan petani di Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar. Dalam melaksanakan kegiatan usaha pertaniannya petani sering dihadapkan adanya berbagai masalah diantara adanya serangan hama dan penyakit. Hama memiliki kemampuan berkembangbiak dan daya rusak yang tinggi apabila tidak dilakukan tindakan pengendalian dan akan mengakibatkan kerugian yang besar bagi petani. Hal ini mendorong petani untuk mengaplikasikan pestisida kimia sebagai upaya mengendalikan serangan hama tersebut (Pribadi, 2020).

Pengendalian Hama Terpadu (PHT) adalah suatu konsep yang dikembangkan untuk mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) melalui pendekatan ekologi dan teknologi untuk mengelola populasi hama ataupun penyakit dengan menerapkan satu atau kombinasi beragam teknik pengendalian yang kompatibel sehingga populasinya berada pada aras yang tidak merugikan. Empat prinsip dalam penerapan konsep PHT antara lain: budidaya tanaman sehat, pemanfaatan musuh alami, pengamatan rutin dan petani sebagai ahli PHT. Salah satu strategi penerapan konsep PHT adalah pemanfaatan agens hayati seperti predator dan parasitoid yang berperan sebagai musuh alami. Keberagaman dan kelimpahan populasi musuh alami di ekosistem persawahan dapat ditingkatkan dengan sistem pertanaman refugia (Pribadi, 2020).

Teknik refugia merupakan salah satu cara pengendalian hama dengan menggunakan tanaman hias yang ditanam di pinggir lahan pertanian untuk menarik minat serangga pemakan hama tanaman, lalu menjadi rumah dan sumber pakan bagi predator alami hama tersebut. Teknik ini lebih ekonomis dan ramah lingkungan dibandingkan dengan penggunaan pestisida. Produk pertanian yang dihasilkan juga lebih sehat dan jauh dari bahan kimia yang bisa merugikan kesehatan. Selain itu, penanaman tanaman hias di pinggir lahan pertanian juga akan menambah keindahan areal pertanian dan semangat petani dalam bekerja (Anonim A, 2019).

Umumnya tanaman refugia ditanam di pinggir guludan atau diluar pertanaman secara memanjang dan berbunga mencolok. Serangga-serangga musuh alami seperti kumbang, lebah, semut, dan serangga hama seperti thrips, kupu-kupu sangat tertarik dengan tanaman yang berbunga dengan warna mencolok serta berbau. Bunga tanaman Refugia berwarna terang dan menghasilkan nektar yang bermanfaat sebagai sumber pakan musuh alami (Anonim B, 2019).

METODE

Metode melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada kegiatan ini adalah melaksanakan penyuluhan tentang tanaman bunga matahari (*Helianthus annuus L*) sebagai tanaman refugia pengendali hama alami. Langkah-langkah yang dilakukan adalah (1) Persiapan, merupakan langkah awal untuk memulai kegiatan, persiapan yang dilakukan meliputi: (a) koordinasi dengan pihak kelompok tani di Desa Brujul Kec.Jaten Kabupaten Karanganyar tempat dilaksanakan pengabdian (memasukan surat ijin pengabdian), (b) persiapan yang ke dua melakukan kesepakatan penentuan peserta dan waktu pengabdian/ pelatihan. (2) Pelaksanaan, untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan dalam melakukan penanaman refugia bunga matahari (*Helianthus annuus L*) sebagai pengendali hama alami. Diberikan penyuluhan mengenai pengertian refugia bunga matahari (*Helianthus annuus L*), keuntungan, serta cara penanamannya.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada saat kegiatan penyuluhan berlangsung, peserta cukup antusias dengan adanya program pengabdian kepada masyarakat ini. Hal ini dibuktikan dengan adanya pertanyaan dari peserta pengabdian yang datang dan bertanya. Beberapa pertanyaan yang ditanyakan antara lain:

- a. Apa yang dimaksud dengan refugia?
- b. Selain tanaman bunga matahari bisa tidak dijadikan refugia?
- c. Bagaimana caranya bunga matahari dapat dijadikan pupuk yang sangat menguntungkan petani?

Pembicara memberikan jawaban dari pertanyaan di atas adalah sebagai berikut:

- a. Semakin ke sini, hama padi seolah memang telah kebal oleh bahan aktif pestisida atau obat-obat kimia. Bukan tanpa alasan, selama ini, seringkali petani menganggap, semakin banyak penggunaan obat, maka hama akan semakin cepat hilang. Hal ini memang tidak sepenuhnya salah. Namun, tanpa disadari, kebiasaan tersebut dapat membuat hama menjadi kebal akan bahan kimia. Oleh karena itu, bidang pertanian kini memberikan alternatif pengusir hama baru yang ampuh dan juga ramah lingkungan. Salah satunya yaitu melalui penanaman tanaman bunga pengusir hama padi atau yang lebih dikenal dengan bunga refugia.

Refugia merupakan istilah yang menunjuk sekumpulan tanaman yang menyediakan tempat perlindungan dan sumber pakan bagi musuh alami pertanian, seperti serangga.

- b. Ada beberapa jenis bunga refugia yang bisa ditanam antara lain:

- 1). Bunga pertama yang bisa dijadikan sebagai pengusir hama padi yaitu bunga kertas. Selain tergolong sebagai tanaman hias, bunga dengan nama latin *Zinnia* ini juga merupakan tanaman pengusir hama dan serangga yang ampuh. Tidak heran jika sampai saat ini, bunga kertas menjadi bunga favorit yang banyak dipilih untuk ditanam. Adapun sebagai tanaman refugia, warna bunga kertas yang cerah secara otomatis akan menarik kumbang untuk datang. Kumbang inilah yang nantinya akan membantu membasmi hama padi seperti ulat atau kutu daun. Dari segi penanaman, bunga kertas pun memiliki cara yang mudah. Anda bisa menanam dengan menyebarkan bibit bunga secara langsung. Untuk cara lebih cepat, bisa menanam bibit bunga yang sebelumnya telah disemai terlebih dahulu.
- 2). Bunga kenikir, Selain dikenal sebagai tanaman yang enak untuk dikonsumsi, kenikir juga tepat dijadikan sebagai bunga pengusir hama padi. Terbukti untuk tanaman refugia, kenikir mampu menarik predator serangga melalui warna bunganya yang cerah. Bunga dengan nama latin *Tagetes Erecta* ini pun terbilang efektif karena memiliki bau khas yang dapat mengusir hama. Adapun seperti halnya bunga kertas, bunga kenikir juga memiliki cara tanam yang mudah, yakni bisa ditanam dengan menyebar buji kenikir secara langsung. Kedua melalui teknik penanaman stek.
- 3). Bunga celosia atau yang lebih dikenal dengan bunga jengger ayam merupakan salah satu tanaman bunga yang juga masuk dalam daftar tanaman refugia. Tanaman dengan bunga berbentuk menyerupai jengger ayam ini memiliki bunga dengan warna yang mencolok.

- c. bunga matahari juga dijadikan petani sebagai pengganti pupuk karena tanaman ini memiliki kandungan unsur Nitrogen (N) sebesar 4%, kemudian Fosfor (P) sebesar 4,1%, dan Kalium (K) sebesar 0,59%. Dengan kandungan komposisi tersebut, apabila tanaman ini dijadikan kompos dan disebar ke tanah – diklaim mampu menggantikan 25%-50% pupuk buatan NPK sehingga dapat mengurangi biaya budidaya untuk pembelian pupuk. Peran penting bunga matahari lainnya bagi budidaya pertanian adalah dapat dijadikan penghalang terjadinya erosi tanah. Sebab, tanaman ini memiliki sistem perakaran yang kuat dan mampu menjadi penghalang turunnya tanah.

Dalam Materinya, pembicara menjelaskan bahwa terdapat banyak manfaat yang dapat diperoleh dengan penanaman refugia bunga matahari antara lain:

- a. Sebagai tanaman pelindung (refugia)

Selain indah dipandang, bunga matahari juga berfungsi sebagai tanaman pelindung (*refugia*) bagi tanaman budidaya pertanian, sebut saja tanaman padi. *Refugia* merupakan istilah bagi sekumpulan tanaman yang menyediakan tempat perlindungan dan sumber makanan bagi musuh alami pertanian, seperti hama dan serangga. Bunga matahari berperan sebagai pengendali hama wereng pada tanaman padi dengan cara menarik predator jenis *pirate bugs* yang suka memangsa



- wereng, tungau, kepik, kutu putih, serta laba-laba. Untuk laba-laba, nantinya akan membuat jaring yang berguna menjebak hama wereng dan serangga hama lainnya yang kemudian akan dilumpuhkan dan dimangsa oleh laba-laba tersebut.
- b. Sebagai pengganti pupuk buatan
Bunga matahari juga dijadikan petani sebagai pengganti pupuk karena tanaman ini memiliki kandungan unsur Nitrogen (N) sebesar 4%, kemudian Fosfor (P) sebesar 4,1%, dan Kalium (K) sebesar 0,59%. Dengan kandungan komposisi tersebut, apabila tanaman ini dijadikan kompos dan disebar ke tanah – diklaim mampu menggantikan 25%-50% pupuk buatan NPK sehingga dapat mengurangi biaya budidaya untuk pembelian pupuk.
 - c. Menanggulangi erosi tanah
Peran penting bunga matahari lainnya bagi budidaya pertanian adalah dapat dijadikan penghalang terjadinya erosi tanah. Sebab, tanaman ini memiliki sistem perakaran yang kuat dan mampu menjadi penghalang turunnya tanah.
 - d. Sumber makanan bergizi
Biji bunga matahari banyak mengandung vitamin E dan sangat bagus untuk meningkatkan kekebalan tubuh. Vitamin E dipercaya dapat larut dalam lemak, serta mengandung antioksidan, dapat melindungi sel darah merah, baik untuk kesehatan kulit, mengatasi stres, dan yang paling utama berfungsi untuk menjaga daya tahan tubuh sebagai upaya pencegahan dari paparan virus dan penyakit.
 - e. Sumber pendapatan tambahan
Selain itu, para petani juga bisa memanfaatkan bunga matahari dengan mengambil bijinya dan diproses menjadi minyak bunga matahari. Untuk 1 liter minyak bunga matahari membutuhkan biji sebanyak kira-kira 60 tandan bunga majemuk dengan kandungan minyak yang berkisar 48% hingga 52%. Permintaan produk ini juga cukup tinggi karena dibutuhkan oleh industri kecantikan dan kesehatan.



Gambar 1. Dokumentasi Foto Kegiatan

**SIMPULAN**

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Kegiatan pengabdian kepada masyarakat “Pemanfaatan Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L) Sebagai Tanaman Refugia Pengendali Hama Alami” menambah pengetahuan dan ketrampilan mengenai pengendalian hama secara alami dengan refugia bunga matahari (*Helianthus annuus* L).

Penanaman refugia bunga matahari memiliki banyak manfaat antara lain: (1) Sebagai tanaman pelindung (refugia), (2) Sebagai pengganti pupuk buatan, (3) Menanggulangi erosi tanah, (4) Sumber makanan bergizi, dan juga (5) sebagai sumber pendapatan tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim A. 2019. *Tanaman Refugia, Pengusir Hama Tanaman yang Alami*. https://paktanidigital.com/artikel/tanaman-refugia-pengusir-hama-alami/#.XwUp4RJS_IU. Diakses Tanggal 8 Februari 2020.
- Anonim B. 2019. *Kendalikan Hama Penyakit Tanaman Dengan Tanaman Refugia*. <https://pertanian.jombangkab.go.id/berita-dinas/tips-inova/532-kendalikan-hama-penyakit-tanaman-dengan-tanam-refugia>. Diakses Tanggal 8 Februari 2020.
- Pribadi, Didik Utomo. 2020. Penerapan Sistem Pertanian Refugia Sebagai Mikrohabat Musuh Alami Pada Tanaman Padi. *Jurnal SOLMA*. Vol.09, No.01. LPPM-Uhamka, Jakarta. <http://dx.doi.org/10.29405/solma.v9i1.3108>. Diakses Tanggal 8 Februari 2020.