

## Inventarisasi Musuh Alami Tanaman Padi dengan Sistem Pertanaman Refugia

Sulfiani<sup>1\*</sup>, Sitti Aminah<sup>2</sup>, Tri Septiani<sup>3</sup>, Nurcaya<sup>4</sup>  
Fakultas Pertanian, Universitas Puangrimaggalatung

---

### Article Info

#### Article history:

Received 10 Juli, 2021

Revised 09 Agustus, 2021

Accepted 30 Agustus, 2021

---

#### Keywords:

Refugia,  
Pangan,  
Padi,  
Kenikir.

---

#### Corresponding Author:

Sulfiani

Fakultas Pertanian, Universitas Puangrimaggalatung

Email: [sulfianiridwan@gmail.com](mailto:sulfianiridwan@gmail.com)

---

### ABSTRAK

Tanaman pangan menjadi sumber makanan pokok untuk masyarakat Indonesia khususnya Sulawesi Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan jumlah populasi predator pada jenis refugia pada tanaman padi. Penelitian dilaksanakan di Desa Enrekeng, Kecamatan Ganra Kabupaten Soppeng. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei yang akan dilakukan pada lahan budidaya tanaman padi yang ditanami dengan refugia tanaman kenikir. Tanaman refugia dapat mempengaruhi jumlah populasi predator dan parasitoid pada tanaman padi. Jumlah populasi tertinggi pada refugia warna orange (71), refugia kuning (43) dan tanpa refugia (46).

## 1. PENDAHULUAN

Tanaman pangan menjadi sumber makanan pokok untuk masyarakat Indonesia khususnya Sulawesi Selatan. Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk maka akan berbanding lurus dengan tingkat kebutuhan padi yang akan diolah menjadi nasi sebagai pemenuhan karbohidrat untuk diolah menjadi energi dalam beraktivitas.

Kendala yang dihadapi oleh masyarakat di desa Enrekeng dalam proses budidaya tanaman padi ditemukan beberapa kendala salah satunya yaitu seranga organisme pengganggu tanaman seperti Hama. Dengan adanya serangan hama merupakan salah satu faktor pembatas dalam upaya meningkatkan hasil produksi tanaman padi yang ditargetkan. Hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh (Mahanani et al., 2020) organisme pengganggu tanaman dapat menyebabkan kehilangan hasil pada kisaran 15-20% setiap tahun.

Kemampuan hama dalam beradaptasi pada lingkungan, memperbanyak diri dan menyebabkan kerusakan sehingga dapat menimbulkan kerugian. Dari dampak yang disebabkan oleh hama mendorong petani untuk melakukan tindakan pengendalian salah satunya dengan mengaplikasikan jenis pestisida kimia untuk mengendalikan serangan hama (Pribadi et al., 2020). Penggunaan pestisida sejatinya menjadi alternatif terakhir dan penggunaannya secara rasional dan bijaksana. Akan tetapi kenyataan dilangan yang dilakukan oleh petani yaitu penggunaan pestisida dalam skala yang besar (Septariani et al., 2019).

Salah satu alternatif yang dapat digunakan yaitu menyusun strategi pengendalian yang ramah pada lingkungan sehingga mengefisienkan pengendalian dan tetap menjaga lingkungan. Upaya yang dapat dilakukan dengan menggunakan tanaman refugia. Jenis tanaman yang dapat dijadikan sebagai

tanaman refugia yaitu yaitu bunga kertas (*Zinnia sp*), bunga kenikir (*Cosmos caudatus*), bunga matahari (*Helianthus annuus L.*), bunga jengger ayam (*Celosia cristata*), dan bunga jengger ayam kipas (*Celosia plumosa*) (Septariani et al., 2019).

Potensi dari refugia yaitu menyediakan nektar, serbuk sari, dan embun madu. Sebagai mikrohabitat sehingga predator dan parasitoid dapat berlindung dari faktor-faktor ekstremitas lingkungan atau pada saat pengaplikasian jenis pestisida (Muliani et al., 2020).

## 2. METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Enrekeng, Kecamatan Ganra Kabupaten Soppeng. Propinsi Sulawesi Selatan yang dilaksanakan pada bulan Maret sampai September 2020. Adapun bahan yang digunakan yaitu tanaman refugia dan alat yang digunakan adalah wadah plastik, kuas, pinset, kuas, mikroskop, kamera, alat tulis menulis.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei yang akan dilakukan pada lahan budidaya tanaman padi yang ditanami dengan refugia tanaman kenikir. Pengamatan dilakukan dua fase yaitu fase vegetatif saat padi muncul anakan dan fase generatif saat padi mulai bunting. Pengambilan data sampel dengan menggunakan jaring ayun (sweep net). Pengambilan sampel jaring ayun atau sweep net dengan cara mengayunkan jaring ke kiri dan ke kanan secara bolak-balik sebanyak empat kali ayunan yaitu dengan mengayunkan jaring dua kali ke kiri dan ke kanan sambil berjalan. Sampel musuh alami yang didapatkan akan diidentifikasi dengan memperhatikan bentuk luar (morfologi) menggunakan bantuan mikroskop. Proses identifikasi dengan mencocokkan ciri-ciri serangga atau laba-laba dengan menggunakan Borror dan Kalsoven.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

Berdasarkan hasil penelitian maka terdapat perbedaan jumlah populasi dari perlakuan. Dari perlakuan populasi predator tertinggi pada bunga kenikir orange, kuning, dan tanpa refugia Tabel 1.

**Tabel. Jumlah dan jenis arthropoda**

Perlakuan	Arthropoda	Pengolongan	Populasi
Refugia Kuning	<i>Orthetrum sabina</i>	Predator	13
	<i>Ischnuru senegalensis</i>	Predator	7
	<i>Oxyopes javanus</i>	Predator	3
	<i>Lucilia sericata</i>	Predator	2
	<i>Micraspis hirashimai</i>	Predator	4
	<i>Amata huebneri</i>	Parasitoid	1
	<i>Hermetia illucens</i>	Predator	11

	<i>Athyena formosana</i>	Predator	2
	Jumlah		43
Refugia orange	<i>Orthetrum sabina</i>	Predator	34
	<i>Ischnuru senegalensis</i>	Predator	5
	<i>Oxyopes javanus</i>	Predator	4
	<i>Athyena formosana</i>	Predator	12
	<i>Hermetia illucens</i>	Predator	4
	<i>Lucilia sericata</i>	Predator	10
	<i>Solenopsis invicta</i>	Predator	1
	<i>Dissosteira carolina</i>	Predator	1
	Jumlah		71
Tanpa refugia	<i>Orthetrum sabina</i>	Predator	13
	<i>Oxyopes javanus</i>	Predator	6
	<i>Athyena formosana</i>	Predator	6
	<i>Ischnuru senegalensis</i>	Predator	4
	<i>Hermetia illucens</i>	Predator	3
	<i>Lucilia sericata</i>	Predator	10
	<i>Micraspis hirashimai</i>	Predator	2
	<i>Amata huebneri</i>	Parasitoid	2
	Jumlah		46

### 3.2 Pembahasan

Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi asosiasi antara tanaman padi yang telah dikelilingi oleh tanaman refugia. serangga datang ke pertanaman karena tertarik pada bau yang dikeluarkan oleh tanaman misalnya tanaman memiliki senyawa volatil sehingga menarik serangga untuk datang atau mengunjungi tanaman (Adawiyah, R., L. Phrodyanti, 2020)

Serangga juga diketahui memiliki ketertarikan terhadap warna. Warna tanaman yang menarik dapat mengundang serangga untuk datang hal ini disebabkan karena adanya respon penglihatan. Menurut meyer (2006) kebanyakan serangga memiliki dua tipe penglihatan seperti pigmen yang dapat menyerap warna kuning terang, warna hijau dan pigmen yang dapat menyerap warna merah muda dan sinar ultraviolet. Serangga yang tertarik pada warna merah biasanya lebah, dan warna kuning dapat menarik serangga lalat buah (Syafriзал, 2016 dalam (Adawiyah, R., L. Phrodyanti, 2020).

Refugia kenikir sebagai mikro habitat musuh alami dan penarik hama tanaman. Pada tanaman berbunga tersebut terjadi pengendalian hama tanaman secara alami, sehingga mendukung keseimbangan lingkungan (Erdiansyah, I., 2018). Musuh alami adalah organisme di alam yang dapat membunuh serangga, melemahkan serangga, sehingga dapat mengakibatkan

kematian pada serangga, dan mengurangi fase reproduktif dari serangga. Salah satu musuh alami penting di pertanaman padi sawah adalah predator. Predator adalah binatang (serangga, laba-laba dan binatang lain) yang memburu, memakan atau menghisap cairan tubuh binatang lain sehingga menyebabkan kematian. (Heviyanti & Mulyani et al., 2017)

#### 4. KESIMPULAN

Tanaman refugia dapat mempengaruhi jumlah populasi musuh alami pada tanaman padi. Jumlah populasi tertinggi pada refugia warna orange (71), refugia kuning (43) dan tanpa refugia (46).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Heviyanti, M., & Mulyani, C. (2017). Inventarisasi Predator Serangga Hama Tanaman Padi Sawah di Desa Paya Rahat Kecamatan Banda Mulia Kabupaten Aceh Tamiang. <https://doi.org/10.31227/osf.io/qbr7j>.
- Adawiyah, R., L. Phrodyanti, dan N. A. (2020). Pertanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* . Proteksi Tanaman tropika, 3(02), 194–199.
- Erdiansyah, I., dan S. U. P. (2018). Implementasi Tanaman Refugia dan Peran Serangga pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) di Kabupaten Jember Implementation of Refugia Plants and Role of Insect in Palm Plant ( *Oryza sativa* l .) in Jember Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri. 22(2), 123–131.
- Mahanani, A. P., Ramazayandi, R., & Suryana, J. (2020). Pengenalan Sistem Refugia pada Lahan Pertanian di Desa Jalaksana , Kabupaten Kuningan. Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat, 2(4), 591–596.
- Muliani, S., Eriani, E., Halid, E., Kumalawati, Z., Budidaya, J., Perkebunan, T., Negeri, P., & Correspondent, P. (2020). Inventarisasi Serangga Pada Tanaman Refugia di Lahan Teaching Farm, Buludua. Agroplantae: Jurnal Ilmiah Terapan Budidaya dan Pengelolaan Tanaman Pertanian dan Perkebunan, 9(1), 8–14.
- Pribadi, D. U., Purnawati, A., & Rahmadhini, N. (2020). Penerapan Sistem Pertanaman Refugia sebagai Mikrohabitat Musuh Alami pada Tanaman Padi. Jurnal SOLMA, 9(1), 221–230. <https://doi.org/10.29405/solma.v9i1.3108>.
- Septariani, D. N., Herawati, A., & Mujiyo, M. (2019). Pemanfaatan Berbagai Tanaman Refugia Sebagai Pengendali Hama Alami Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). PRIMA: Journal of Community Empowering and Services, 3(1), 1. <https://doi.org/10.20961/prima.v3i1.36106>.