

JURNAL

**POPULASI HAMA *Spodoptera exempta* PADA TANAMAN PADI SAWAH DI DESA
MOLOMPAR DUA UTARA KABUPATEN MINAHASA TENGGARA**

Vinolia P. Tompunu

100 318 025

DOSEN PEMBIMBIING :

- 1. Dr. Ir. Mareyke Moningka, MS**
- 2. Prof. Dr. Ir. Redsway Maramis, MS**
- 3. Ir. Daisy Kandowanko, M.Si**



JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS SAM RATULANGI

MANADO

2014

POPULASI HAMA *Spodoptera exempta* PADA TANAMAN PADI SAWAH DI DESA MOLOMPAR DUA UTARA KABUPATEN MINAHASA TENGGARA

POPULATION IN PLANT PEST *Spodoptera exempta* RICE FIELDS IN TWO MOLOMPAR VILLAGE NORTH EAST DISTRICT MINAHASA

Vinolia P. Tompunu¹, Mareyke Moningka², Redsway Maramis², Daisy Kandowangko²

^{1,2} Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Hama & Penyakit Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Jl. Kampus Unsrat Mando, 95515 Telp (0431) 846539

ABSTRACK

*Rice is the main commodity for the Indonesian people, because rice is an important food crop in which half of Indonesia's population depend on rice, even half of the world's population makes rice as the staple food. This study aims to determine the population of *S. exempta* pests in rice paddy fields in the village of Two Molompar Northern District of East Tombatu Southeast Minahasa regency. The research was conducted at the location of paddy rice cultivation In October-December 2013 This study used a survey method with sampling deliberately by choosing plant pests. Materials and tools used in this research is cropping Rice, meter, Aqua Glass, Peg, paper labels, plastic rope, Scissors, Box collection, Microscope, Petridis, Calculators, digital camera for documentation and stationery. The observation of the larval population of *S. exempta* in rice paddy fields in the village molompar two north, found that populations of this pest on plant age 60 HST is 3.3 tails. Then the next observation at the age of 67 plants as much as 2.1 HST observations of the tails and the third at the age of 75 plants of *S. exempta* HST population is 2 larvae.*

ABSTRAK

Padi merupakan komoditi utama bagi masyarakat Indonesia, karena padi adalah tanaman pangan yang penting dimana setengah dari penduduk Indonesia menggantungkan hidupnya pada beras, bahkan setengah dari penduduk dunia menjadikan beras sebagai bahan makanan utama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi hama *S. exempta* pada tanaman padi sawah di Desa Molompar Dua Utara Kecamatan Tombatu Timur Kabupaten Minahasa Tenggara. Penelitian ini dilaksanakan pada lokasi penanaman padi sawah Pada bulan Oktober - Desember 2013. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pengambilan sampel secara sengaja dengan memilih tanaman yang terserang hama. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertanaman Padi Sawah, meteran, Gelas Aqua, Patok, Kertas lebel, Tali plastik, Gunting, Kotak koleksi, Mikroskop, Petridis, Alat hitung, Kamera digital untuk dokumentasi dan alat tulis menulis. Hasil pengamatan terhadap populasi larva *S. exempta* pada tanaman padi sawah di desa molompar dua utara, di dapati bahwa populasi hama ini pada umur tanaman 60 hst adalah 3,3 ekor. Kemudian pengamatan berikutnya pada umur tanaman 67 hst sebanyak 2,1 ekor dan pada pengamatan ketiga pada umur tanaman 75 hst populasi dari *S. exempta* adalah 2 ekor larva.

Kata kunci : Tanaman Padi, *Spodoptera exempta*.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi merupakan komoditi utama bagi masyarakat Indonesia, karena padi adalah tanaman pangan yang penting dimana setengah dari penduduk Indonesia menggantungkan hidupnya pada beras, bahkan setengah dari penduduk dunia menjadikan beras sebagai bahan makanan utama. Oleh karena itu pemerintah Indonesia termasuk Sulawesi utara berupaya meningkatkan produksi padi sawah dari tahun ke tahun dan hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi Padi Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2007-2012

Sumber : Badan Pusat Statistik (2012)

Namun upaya ini sering terganjal oleh adanya kendala-kendala seperti

meningkatkan produksi padi karena dapat menyebabkan rendahnya produksi baik dari segi kualitas maupun kuantitas bahkan kalau tidak segera diantisipasi atau ditangani secara serius dapat menyebabkan gagal panen.

Untuk itu perlu upaya untuk melindungi tanaman padi dari serangan hama. Serangga-serangga hama yang menyerang tanaman padi cukup beragam dan salah satu serangga hama yang penting yang menyerang tanaman padi adalah *Spodoptera exempta*.

Hama ini dapat menyebabkan kerusakan yang berarti terhadap tanaman padi apabila tidak ditangani dengan baik. Menerapkan Teknik pengendalian yang tepat terhadap satu jenis hama, membutuhkan informasi atau data yang

Tahun	Produksi (Ton)
2007	49.495
2008	520.193
2009	549.087
2010	584.030
2011	596.223
2012	615.062

kesuburan tanah, iklim, bibit unggul serta serangan hama dan penyakit atau Organisme Pengganggu Tanaman, dimana hal-hal tersebut dapat mempengaruhi produksi padi. Hama adalah salah satu faktor penting dalam

akurat tentang keberadaan dari hama tersebut dalam hal ini *S. exempta*. Salah satu faktor penting yang dibutuhkan untuk menentukan teknik pengendalian yang akan diterapkan adalah kondisi populasi dari hama tersebut di lapangan karena hal

ini akan menjadi data dasar dalam menentukan teknik pengendalian yang akan digunakan. Oleh karena itu atas dasar tersebut maka penelitian tentang populasi dari *S. exempta* dilaksanakan.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi hama *S. exempta* pada tanaman padi sawah di Desa Molompar Dua Utara Kecamatan Tombatu Timur Kabupaten Minahasa Tenggara.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai populasi hama *S. exempta* sehingga diharapkan dapat ditentukan teknik pengendalian yang tepat.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada lokasi penanaman padi sawah di Desa Molompar Dua Utara. Kecamatan Tombatu Timur. Kabupaten Minahasa Tenggara. Pada bulan Oktober - Desember 2013.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertanaman Padi Sawah, meteran, Gelas Aqua, Patok, Kertas lebel, Tali plastik, Gunting, Kotak

koleksi, Mikroskop, Petridis, Alat hitung, Kamera digital untuk dokumentasi dan alat tulis menulis.

2.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pengambilan sampel secara sengaja dengan memilih tanaman yang terserang hama pada pertanaman padi sawah Desa Molompar Dua Utara. Kecamatan. Tombatu Timur.

2.4. Prosedur Penelitian

2.4.1. Survei

Survei bertujuan untuk menetapkan lokasi penelitian yang ditanami padi sawah dengan luasan kurang lebih 30 X 30 m², petak yang digunakan adalah tiga petak.

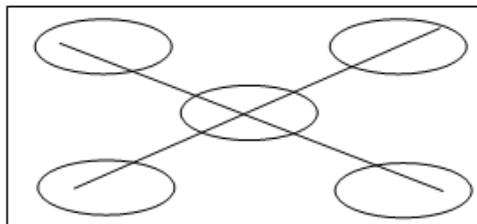


Gambar 7. Lokasi Penelitian Tanaman Padi Sawah (Sumber : Tompunu, 2014).

2.4.2. Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan pada tiga petakkan dengan luasan masing-masing petak 30 X 30 m². Pengambilan dilakukan dengan cara diagonal, setiap petak terdapat lima subplot. Masing-masing subplot ditentukan 10 rumpun

tanaman. Semua larva yang ditemukan pada permukaan daun dan bagian batang dikumpulkan kemudian dihitung, setelah itu di bawah ke laboratorium untuk diidentifikasi. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu pada umur 60 hst (hari setelah tanam), 67 hst, dan 75 hst.



Gambar.8. Metode pengambilan sampel secara diagonal.

Keterangan :  Pematang Sawah (30 X 30)m²  Sub plot (2 X 2)m

Varietas Yang digunakan : Ciguelis, Ciharang dan Inpari 9.



Gambar 9. Subplot Pengambilan Sampel (Sumber : Tompunu, 2014).

2.5. Hal-hal yang diamati

Pengamatan populasi dilakukan dengan cara mengambil larva yang ada pada daun dan bagian batang tanaman padi.



Gambar 10. Pengamatan dan Pengambilan Sampel (Sumber : Tompunu, 2014).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Populasi *Spodoptera exempta*

Hasil pengamatan terhadap populasi larva *S.exempta* pada tanaman padi sawah di desa molompar dua utara, di dapati bahwa populasi hama ini pada umur tanaman 60 hst adalah 3,3 ekor.

Kemudian pengamatan berikutnya pada umur tanaman 67 hst sebanyak 2,1 ekor dan pada pengamatan ketiga pada umur tanaman 75 hst populasi dari *S. exempta* adalah 2 ekor larva. Untuk jelasnya data populasi dari *S. exempta* dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.



Gambar 11. Hama *S. exempta*

Umur	Populasi larva <i>S. exempta</i>			Jumlah
	Petak I	Petak II	Petak III	
60 HST	1,3	1,3	0,7	3,3
67 HST	1,0	0,6	0,5	2,1
75 HST	0,4	0,9	0,7	2

Tabel 2. Rata-rata populasi larva *S. exempta* pada tanaman padi sawah.

Dari tabel ini dapat dilihat bahwa populasi hama *S. exempta* ini secara visual mengalami penurunan. Seiring dengan bertambahnya umur tanaman, seperti diketahui bahwa kerusakan hama terhadap tanaman tergantung pada :

1. Stadia pertumbuhan tanaman atau ketersediaan makanan.
2. Kondisi cuaca dan kepadatan populasi hama.

(Untung, 2006; Halting the march of African armyworm. New Agriculturist. Online. www.new-agri.co.uk).

Tanaman padi merupakan inang utama dari *S. exempta* dan bagian tanaman yang di serang adalah bagian daun, batang muda bahkan sampai titik tumbuh tanaman. Kalau dilihat dari data yang ada populasi hama tertinggi adalah 3,3 ekor pada umur tanaman 60 hst (hari setelah tanam). Kemudian 2,1 ekor pada 67 hst dan 2 ekor pada umur 75 hst.

Dihubungkan dengan stadia pertumbuhan tanaman atau ketersediaan makanan, tanaman padi pada umur tersebut sudah memasuki fase generatif sementara hama ini akan lebih banyak menyerang pada fase vegetatif atau fase pembentukan daun atau rumpun.

Dengan demikian maka makanan yang dibutuhkan mulai berkurang atau ketersediaan makanan mulai menurun. Sehingga hal ini akan menyebabkan populasi hama akan turun dalam artian di tempat lain.

Disamping itu ketersediaan makanan populasi hama juga dipengaruhi oleh kondisi cuaca. Hujan deras dan angin kencang dapat menurunkan populasi hama, demikian hal yang terjadi di lokasi penelitian. Sampel ke dua dan ke tiga terjadi hujan deras, sampai menyebabkan sawah tersebut terendam, sehingga hal ini juga yang menyebabkan populasi hama menurun.

Faktor makanan dan kondisi cuaca adalah merupakan faktor pengendalian

alami yang bebas kepadatan dalam pengertian bahwa faktor bebas kepadatan (FBK) atau Density Independent factor merupakan faktor mortalitas, yang daya penekanannya terhadap populasi organisme tidak tergantung pada kepadatan populasi organisme tersebut (Untung, 2006). Jadi faktor-faktor ini akan tetap ada / bekerja menjalankan fungsinya dalam suatu agroekosistem, tanpa tergantung pada besar kecilnya populasi hama yang ada.

Kepadatan populasi adalah faktor selanjutnya yang dapat mempengaruhi kerusakan pada tanaman. Kalau melihat data yang ada, populasi hama *S. exempta* di lokasi pertanaman padi sawah di desa molompar dua utara ini masih tergolong rendah, dibandingkan dengan ambang ekonomi dari hama ini yang disampaikan oleh Kartohardjono dan Arifin, 2004. Bahwa ambang ekonomi dari *S. exempta* pada tanaman padi adalah 2-3 ekor/rumpun dan dalam penelitian ini populasi tertinggi yang ditemukan adalah 3,3 ekor/10 rumpun, sehingga dalam satu rumpun hanya terdapat 0,33 ekor.

Namun untuk aktifitas penanaman selanjutnya hama *S. exempta* ini harus mendapatkan perhatian dari petani, mengingat bahwa hama ini dapat menyebabkan kerusakan yang berat (*out*

break) seperti yang dilaporkan terjadi di afrika (Halting the march of African armyworm. New Agriculturist. Online. www.new-agri.co.uk), karena bukan hanya menyerang daun dan batang muda tetapi sampai pada titik tumbuh tanaman.

Di samping itu hama ini memiliki inang yang banyak, inang utamanya adalah selain padi ada Sorghum, Tebu, Jagung, Barley, Oats, Jahe. Kemudian inang alternatifnya adalah jenis-jenis Palmae, Rosaceae, Cyperus serta jenis rumput-rumputan antara lain : Poaceae, Cyperaceae, Cynodondaetylon, Panicom maximum dan Eleusine coracana (Halting the march of African armyworm. New Agriculturist. Online. www.new-agri.co.uk).

Oleh karena itu untuk selanjutnya petani harus di bekali dengan pengetahuan tentang pengenalan akan hama ini, termasuk pemahaman dan penerapan pengendalian hama terpadu. Karena dari pengamatan penulis di lapangan, petani di desa ini belum menerapkan PHT, dimana lingkungan sekitar pertanaman padi sawah banyak di temukan gulma karena umumnya petani di desa ini jarang melakukan pembersihan atau pemeliharaan tanaman.

Disamping itu petani di desa ini dalam mengendalikan hama lebih banyak

menggunakan insektisida secara rutin (Komunikasi dengan petani). Sehingga hal ini tentunya akan berpengaruh terhadap musuh alaminya.

Dengan demikian untuk kedepannya dalam upaya untuk mendapatkan produksi yang diharapkan, petani harus diberikan penyuluhan pengenalan tentang hama, penyakit dan gulma dan pemahaman tentang cara-cara pengendalian yang ramah lingkungan, yaitu menggunakan bahan-bahan yang bersifat organik.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang populasi *S. exempta* di Desa Molompar Dua Utara dapat disimpulkan bahwa :

1. Populasi *S. exempta* pada umur tanaman 60 hst (hari setelah tanam) yakni 3,3 ekor, kemudian pada umur tanaman 67 hst yakni 2,1 ekor dan terakhir 75 hst yakni 2 ekor.
2. Untuk menekan populasi hama *S. exempta* di perlukan penerapan pengendalian hama terpadu.

Saran

Meningkatkan kegiatan penyuluhan kepada petani mengenai pengendalian hama terpadu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007. Budidaya Padi. <http://teknis.budidaya.com/2007/10/budidaya-padi.html>.
- _____, 2007. Peningkatan Produksi Padi Menuju 2020. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. <http://www.puslittan.net//index>.
- _____, 2008. Teknologi Padi. Informasi Singkas. http://www.knowledgebank.Irri.org/Indonesia/PDF%20files/penggerak_BW.pdf.
- _____, 2010. Pengendalian Hama Terpadu. <http://hamaterpadu.deptan.com/2010/01/pengendalian-hama-terpadu.html>.
- _____, 2011. Budidaya Padi. Ensiklopedia Bebas. <http://id.wikipedia.Org/wiki/padi>.
- Arifin S. 2010. Hama Ulat Grayak Sebabkan Tanaman Padi Mati. <http://theglobejournal.com/varia/index.php>.
- Alifah A. 2011. Pengendalian Hama Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman pada Tanaman padi di Kelurahan Situ Gede, Bogor Barat. <http://lutfiatifah.wordpress.com/pengendalian-terpadu-hama-penyakit-tanaman-padi>.

- Beahaki S. E. 2009. Strategi Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Padi dalam Prespektif Praktek pertanian yang baik. (Good Agricultural practice). www.pustaka-deptan.go.id/publikasi/ip021095.pdf.
- Hartoyo, D. 2012. Mengendalikan Hama pada Tanaman Padi Secara Terpadu, menggunakan prinsip Integrated Pest Management. <http://www.htysite.Com/pht%20hama%20padi.html>.
- Hidayat dan Santriani, 2010. Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman pada Tanaman Padi. Direktorat Perlindungan Tanaman, Direktorat Jendral Produksi Tanaman Pangan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Halting the march of African armyworm. New Agriculturist. Online. www.new-agri.co.uk
- Jumar, 2000. Entomologi Pertanian. Penerbit P.T. Rineka Cipta, Jakarta.
- Kurniati N, 2013. Budidaya Tanaman Padi Sawah. <http://petunjukbudidaya.Deptan.com/2013/01/budidaya-tanaman-padi-sawah.html>.
- Kartohardjono A dan Arifin M, 2004. Ambang Ekonomi Ulat Grayak Pada Tanaman Padi. <http://www.gerbangpertanian.com/mengendalikan-hama-ulat-grayak.html>.
- Kasumbogo Untung, 2006. Kebijakan Perlindungan Tanaman. Penerbit Gadjamada University Press.
- Laba, I.W, 2001. Hama Penting Padi pada Ekosistem Sawah. Makalah Falsafah Sains. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Rahayu, E. 2012. Faktor-fatktor yang mempengaruhi kehidupan serangga. <http://kuliahagribisniselin.deptan.com/faktor-yang-mempengaruhi.htm>
- Sembel, D.T, 2010. Pengendalian Hayati, Hama-hama serangga tropis dan gulma. Penerbitn Andi Yogyakarta.
- Sembel, D.T, 2012. Dasar-dasar Perlindungan Tanaman. Penerbitn Andi Yogyakarta.
- Soejono, T, 2006. Gulma dalam agroekosistem, peranan, masalah, dan pengelolaannya. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar pada Fakultas Pertanian Universitas Gadjamada Diucapkan di depan Rapat Terbuka Majelis Guru Besar Universita Gadjamada pada Tanggal 5 Juni 2006 di Yogyakarta.
- Supriana A, 2012. Kajian dan Konsep dasar Pengendalian Hama Terpadu(PHT)<http://agussupriana.deptan.com/2012/04/kajia>

n-dan-konsep-dasar-
pengendalian.html.