

POPULASI DAN INTENSITAS SERANGAN HAMA PUTIH (*Nymphula depunctalis* Guene) PADA TANAMAN PADI SAWAH DI KECAMATAN DUMOGA TIMUR KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW

THE POPULATION AND INTENSITY OF THE WHITE PEST ATTACK (*Nymphula depunctalis* Guene) ON RICE CROPS IN SUB-DISTRICT OF EAST DUMOGA, REGENCY OF BOLAANG MONGONDOW

Stela F. Pratiwi¹, Noni Wanta², Caroulus Rante², Guntur Manengkey²

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

ABSTRACT

*Rice crops is included into the family of Graminae that produces seeds from China. Rice Plant is the crops that produce rice, consumed approximately by 90 % from the whole citizens of Indonesia as the main food. White pest(*Nymphula depunctalis* Guene) is one of pests that attacks rice crops in Indonesia. This research aims to find out the population and intensity of the attack of *N. depunctalis* pest. The research took place in sub-district of East Dumoga, regency of Bolaang Mongondow, which was in three villages, that is Imandi, Mogoyunggung and Tonom, and the execution time was from July to Desember 2013. This research used the survey method done in rice field belonged to farmers, each village was taken three observation plot, and determined of five sub observation plot to be observed. The materials and tools used were rice crops planting, killing bottle, indicator, insect net, insect collecting bottle, label paper, plastic bag, plastic rope, bamboo, pair of scissors, camera and writing tools. The research result shows that white pest (*N. depunctalis*) has been spread on the rice in three villages in sub-district of East Dumoga with the population average value of 2,16%. The highest pest population was found in Village of Mogoyunggung that is 2,93 pests on average, and then in village of Tonom with 2,28 pests and the lowest population was found in village of Imandi with the average of 1,28 pests, while the attack intensity is still classified into the low one in sub-district of East Dumoga that is 10,33%.*

Keyword: rice plants, white pest, population, attack intensity

ABSTRAK

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) termasuk famili Graminae penghasil biji-bijian yang berasal dari negeri China. Padi merupakan tanaman pangan yang menghasilkan beras, dikonsumsi kurang lebih 90 % dari keseluruhan penduduk Indonesia sebagai makanan pokok. Hama putih (*Nymphula depunctalis* Guene) merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman yang menyerang tanaman padi sawah yang berada di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi dan intensitas serangan hama *N. depunctalis* pada tanaman padi sawah. Penelitian Kecamatan Dumoga Timur Kabupaten Bolaang Mongondow, yang bertempat di tiga desa, yakni Imandi, Mogoyunggung dan Tonom dan waktu pelaksanaan dari Bulan Juli sampai Desember 2013. Penelitian ini menggunakan metode survey dilaksanakan di lahan milik petani, setiap desa di ambil tiga plot pengamatan, dan ditentukan 5 sub plot pengamatan untuk diamati. Bahan dan alat yang digunakan antara lain pertanaman padi sawah, killing botol, meteran, jaring serangga, botol koleksi serangga, kertas label, kantong plastik, tali plastik, patok bambu, gunting, kamera dan alat tulis menulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hama putih (*N. depunctalis*) telah menyebar pada tanaman padi sawah di tiga desa

Kecamatan Dumoga Timur dengan nilai rata-rata populasi 2,16%. Populasi hama tertinggi ditemukan di Desa Mogoyunggu yaitu rata-rata 2,93 ekor kemudian di desa Tonom dengan 2,28 ekor dan populasi terendah di desa Imandi dengan rata - rata 1,28 ekor, sedangkan intensitas serangannya masih tergolong rendah di Kecamatan Dumoga Timur yaitu 10,33%.

Kata kunci : tanaman padi, hama putih, populasi, intensitas serangan

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang menghasilkan beras, dikonsumsi kurang lebih 90 % dari keseluruhan penduduk Indonesia sebagai makanan pokok (Saragih, 2001). Kebutuhan beras sebagai bahan makanan pokok penduduk Indonesia mengalami peningkatan sebesar 2,23 % per tahun (Arafah dan Sirappa, 2003). Kebutuhan beras terus meningkat karena peningkatan jumlah penduduk yang tidak diimbangi dengan produksi yang cukup. Kebutuhan beras di Indonesia mencapai 32 juta ton sedangkan produksi nasional maksimal hanya mencapai sekitar 31,5 juta ton/tahun (Darma, 2007). Peningkatan produksi padi dengan pengembangan teknologi yang ada mutlak untuk dapat mendukung ketahanan pangan di Indonesia.

Produksi padi pada Tahun 2012 di Sulut diperkirakan sebesar 68,96 juta ton Gabah Kering Giling (GKG) atau mengalami kenaikan sebesar 3,20 juta ton (4,87 %) dibandingkan 2011. Kenaikan tersebut diperkirakan terjadi di Jawa sebesar 2,09 juta ton dan di luar Jawa sebesar 1,11 juta ton (Anonim, 2012).

Kenaikan produksi padi 2012 sebesar 3,20 juta ton (4,87 %) terjadi pada sekitar bulan Januari - April dan bulan Mei sampai Agustus masing-masing sebesar 1,45 juta ton (4,72 %) dan 2,41 juta ton (11,45 %), sedangkan pada Bulan September sampai Desember produksi diperkirakan mengalami penurunan sebesar 0,66 juta ton (4,73 %) dibandingkan bulan yang sama tahun 2012 (Anonim, 2012).

Organisme pengganggu tanaman (OPT) adalah setiap organisme yang dapat mengganggu pertumbuhan dan atau perkembangan tanaman sehingga tanaman menjadi rusak, pertumbuhannya terhambat, dan atau mati. UU No. 12 tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman menyatakan bahwa “Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) adalah *“Semua Organisme yang dapat merusak, mengganggu kehidupan atau menyebabkan kematian tumbuhan”* (Sembel, 2012). Hama dan penyakit tersebut belum dapat dikendalikan secara optimal sehingga mengakibatkan kerugian yang cukup besar

baik berupa kehilangan hasil, penurunan mutu serta menurunkan pendapatan petani (Tulung, 2004). Di Indonesia lebih dari 50 % kerugian yang didapatkan petani akibat dari serangan hama (Anonim, 2008).

Hama putih (*Nymphula depunctalis* Guene) merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman yang menyerang tanaman padi sawah yang berada di Indonesia, dan sudah menyebabkan kerugian yang nyata baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Berdasarkan alasan tersebut serta informasi dari penyuluh pertanian di lapangan, bahwa populasi hama *N. depunctalis* jugatelah menyerang di beberapa lokasi sentra tanaman padi sawah di Kecamatan Dumoga Timur Kabupaten Bolaang Mongondow sehingga

II. METODELOGI PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Dumoga Timur Kabupaten Bolaang Mongondow. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juli sampai Desember 2013.

2.2. Bahan Dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan antara lain pertanaman padi sawah, killing botol, meteran, jaring serangga, botol koleksi serangga, kertas label, kantong plastik, tali plastik, patok bambu, gunting, kamera dan alat tulis menulis.

perlu dilakukan penelitian mengenai populasi dan intensitas serangan hama *N. depunctalis*.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi dan intensitas serangan hama *N. depunctalis* pada tanaman padi sawah di Kecamatan Dumoga Timur Kabupaten Bolaang Mongondow.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai populasi dan intensitas serangan hama putih (*N. depunctalis*) sehingga dapat dilakukan pengendalian hama *N. depunctalis* di Kecamatan Dumoga Timur Kabupaten Bolaang Mongondow.

2.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei di Kecamatan Dumoga Timur di tiga Desa (Imandi, Mogoyunggung, Tonom) yang memiliki pertanaman padi sawah pada fase vegetatif. Dari satu kecamatan diambil tiga desa untuk lokasi pengamatan dan tiap desa ditentukan tiga plot pengamatan.

2.4. Prosedur Penelitian

2.4.1. Penentuan Lokasi Pengamatan

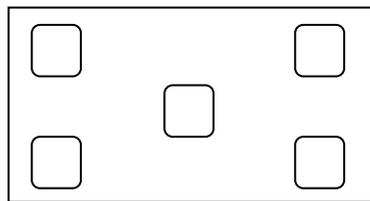
Sebelum kegiatan dilakukan, dilakukan survei lokasi desa untuk menentukan tempat pengambilan

sampel. Setiap desa ditentukan tiga petakan sawah dengan ukuran 20 x 15 m. Kemudian dibagi lima sub plot pengamatan dibuat garis diagonal dengan ukuran 3 x 3 meter (Gambar 1).

2.4.2. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel imago dilakukan pada sore hari, dengan cara penyapuan 10 kali ayunan ganda pada lima

Tata letak sampel dalam lokasi penelitian dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Tata letak sampel dalam lokasi penelitian

Keterangan:  = Plot (20 x 15 m)

 = Sub plot (3 x 3 m)

2.4.3. Pengamatan Intensitas Serangan Hama Putih

Pengamatan intensitas serangan dilakukan pada tanaman padi fase vegetatif, berdasarkan gejala serangan hama putih. Setiap sub plot dibuat garis diagonal ditentukan 10 rumpun tanaman padi untuk diamati, setiap rumpun yang memiliki gejala dihitung sebagai rumpun yang terserang.

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung Intensitas serangan (Anonim, 2009) :

$$I = \frac{n}{N} \times 100\%$$

sub plot pertanaman padi sawah yang telah ditentukan. Pengambilan sampel ini dilakukan tiga kali ulangan dengan interval waktu satu minggu pada tanaman berumur 31 - 45 hari. Hama putih yang terjaring dimasukan ke dalam botol killing kemudian diamati dan dilakukan perhitungan jumlah individu.

Keterangan:

I = Intensitas serangan (%)

n = Jumlah rumpun yang terserang

N = Jumlah rumpun yang diamati

2.4.4. Hal-hal Yang Diamati

Hal-hal yang diamati dalam penelitian ini meliputi populasi imago hama putih dan intensitas serangan

2.4.5. Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif sederhana.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Populasi Hama Putih

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *N. depunctalis* telah ditemukan di tanaman padi sawah di Desa Imandi, Mogoyunggung dan Tonom dengan jumlah yang bervariasi (Gambar 2).



Gambar 3. Imago *Nymphula depunctalis*

Populasi tertinggi dijumpai pada tanaman padi di Desa Mogoyunggung mencapai 2,93 ekor, diikuti dengan populasi di Desa Tonom 2,28 ekor dan di Desa Imandi 1,28 ekor seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Populasi *N. depunctalis* pada Tanaman Padi di Kecamatan Dumoga Timur (9 m² / 10 ayunan ganda)

Umur Tanaman	Rata - rata Populasi <i>N. depunctalis</i> pada lokasi sampel / desa (ekor)			Rata-rata (ekor)
	Imandi	Mogoyunggung	Tonom	
31 hst	0,93	1,66	2,06	1,55
38 hst	2,6	3,8	3,86	3,42
45 hst	0,33	3,33	0,93	1,5
Rata-rata	1,28	2,93	2,28	2,16

Dari hasil pengamatan di tiga desa tersebut menunjukkan bahwa populasi *N. depunctalis* berbeda-beda dari tiap pengamatan minggu I, minggu II dan minggu III. Dapat dilihat dari tabel pengamatan menunjukkan bahwa pada minggu I populasi *N. depunctalis* lebih rendah yaitu rata-rata 1,55 ekor dibanding minggu II yaitu 3,42 ekor, dan minggu III

Sesuai hasil yang diperoleh populasi hama putih berbeda-beda di tiap desa. Menurut data yang diperoleh

populasi menurun yaitu 1,5 ekor, hal ini disebabkan oleh faktor iklim. Faktor iklim yang berpengaruh yaitu faktor curah hujan karena pada saat pengambilan sampel ke III turun hujan sehingga mengakibatkan bencana banjir dan lahan sawah tersebut terendam banjir dan membuat populasi hama putih tersebut menurun.

populasi hama putih di desa Imandi lebih kecil dibanding dengan populasi hama putih yang ada di desa Tonom dan

Mogoyunggung, hal ini disebabkan karena faktor budidaya yang dilakukan oleh petani dalam melakukan suatu kegiatan usaha budidaya tanaman padi sawah seperti pengaturan jarak tanam, penggunaan pestisida yang sesuai dan juga berbagai teknik pengendalian secara terpadu.

Di desa Imandi, sebagian besar para petani telah menerapkan teknik Pengendalian Hama Terpadu sehingga peningkatan populasi hama dapat terkontrol. Teknik pengendalian ini dimulai dari penggunaan bibit unggul dengan memilih varitas yang tahan terhadap hama dan penyakit, pembersihan sawah atau sanitasi agar lingkungan sekitar tanaman tidak menjadi tempat perkembangbiakan hama putih, pola tanam yang sesuai seperti pengaturan jarak tanam dan penggunaan agen hayati seperti laba-laba dan capung. Berbeda dengan desa Tonom dan Mogoyunggung yang masih kurang menerapkan teknik pengendalian hama terpadu sehingga populasi *N. depunctalis* lebih tinggi dibandingkan dengan desa Imandi.

Di Kecamatan Dumoga Timur sudah dikembangkan pengendalian secara biologi atau penggunaan agen hayati namun tidak semua petani menerapkan hal tersebut. Para petani masih cenderung menggunakan pestisida secara rutin atau

terus-menerus tanpa menggunakan dosis tertentu. Menurut Georghiou (1986) Salah satu dampak negatif yang ditimbulkan akibat penggunaan pestisida seperti insektisida ialah timbulnya resistensi pada serangga hama. Resistensi serangga terhadap insektisida dapat didefinisikan sebagai berkembangnya kemampuan strain serangga untuk mentolerir dosis racun yang dapat mematikan sebagian besar individu-individu di dalam populasi yang normal pada spesies yang sama. Resistensi menyebabkan suatu serangga hama menjadi tahan terhadap insektisida. Keadaan ini biasanya timbul sebagai akibat penggunaan satu jenis insektisida secara terus-menerus dalam waktu yang cukup lama.

3.2. Intensitas Serangan Hama Putih

Dari hasil pengamatan pertama hingga pengamatan ketiga diperoleh bahwa hama putih telah menyerang tanaman padi di Kecamatan Dumoga Timur yaitu desa Imandi, Mogoyunggung dan Tonom. Rata - rata intensitas serangan *N. depunctalis* seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 3. Rata-rata Intensitas Serangan *N. depunctalis* pada Tanaman Padi Sawah di Sawah di Beberapa Desa di Kecamatan Dumoga Timur

Umur Tanaman	Intensitas serangan <i>N. depunctalis</i> pada lokasi sampel / desa (%)			Rata-rata (%)
	Imandi	Mogoyunggung	Tonom	
31 hst	5,19	6,48	5,55	5,74
38 hst	7,36	9,55	12,93	9,94
45 hst	11,59	14,56	19,86	15,33
Rata-rata	8,04	10,19	12,78	10,33

Dari tabel diatas terlihat bahwa intensitas serangan *N. depunctalis* meningkat setiap minggu namun rata - rata tingkat serangannya masih rendah. Intensitas serangan *N. depunctalis* masih rendah disebabkan karena populasi *N. depunctalis* yang masih dapat terkontrol sehingga menimbulkan intensitas serangan yang rendah. Menurut Widiarta, dan Suharto, (2005), populasi *N. depunctalis* perlu dilakukan pengendalian apabila intensitas serangan suatu luasan lahan padi sawah mencapai lebih dari 25% atau 10 daun rusak per rumpun.

Rendahnya intensitas serangan *N. depunctalis* berhubungan dengan keadaan padat populasinya, sehingga keberadaan *N. depunctalis* ini masih dapat dikendalikan.

Jika populasi *N. depunctalis* itu rendah maka intensitas serangan akan rendah. Namun berbeda halnya dengan desa tonom populasi rendah intensitas tinggi, hal ini disebabkan oleh faktor iklim yang membuat populasi menurun pada saat pengambilan sampel.

Di samping itu faktor yang membuat *N. depunctalis* masih bisa dikendalikan yaitu ditemukannya faktor agen hayati seperti capung dan laba-laba menjadi predator bagi imago *N. depunctalis*, sedangkan *Coccinellidae* menjadi predator bagi larva *N. depunctalis*. Beberapa jenis hama lain yang ditemukan juga hama lain seperti kepinding tanah yang menghisap cairan batang padi dan *Parascosmetus*.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

1. Populasi *N. depunctalis* di Kecamatan Dumoga Timur yaitu

rata - rata 2,16%, dengan rata - rata populasi yang tertinggi di desa Mogoyunggung yaitu, 2,93 ekor

kemudian Tonom 2,28 ekor dan terendah Imandi 1,28 ekor.

2. Intensitas serangan hama putih di kecamatan Dumoga Timur rata-rata mencapai 10,33%

4.2. Saran

Perlu menerapkan cara pembudidayaan padi sawah oleh para petani dengan PHT yang mengutamakan penggunaan musuh alami agar dapat menekan populasi dan tingkat serangan hama *N. depunctalis*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008. Teknik Penggilingan Padi Yang Baik. agribisnis.deptan.go.id. Diakses pada tanggal 15 Maret 2013 pukul 21.15
- _____, 2012. Produksi padi 2012 (ARAM II). <http://www.bps.go.id/?news=967>. Diakses Tanggal 14 April 2013.
- Arafah dan Sirappa M. P. 2003. Kajian penggunaan jerami dan pupuk N, P, dan K pada lahan sawah irigasi. BPTP Sulawesi Selatan. J. Ilmu Tanah dan Lingkungan 4 (1): 15-24.
- Darma., M D I. 2007. Swasembada Beras, Sebuah Impian?. http://www.balipost.co.id/balipost_cetaK/2007/9/17/o2.htm. Di akses tanggal 14 April 2013.
- Georghiou, G.P. 1986. *The Magnitude Of Resistance Problem. In Pesticide Resistance Strategies And Tactics For Management.* National Academy Press. Washington D. C.
- Saragih, B. 2001. Keynote Address Ministers of Agriculture Government of Indonesia. 2nd National Workshop On Strengthening The Development And Use Of Hybrid Rice In Indonesia. 1:10
- Sembel, D. T., 2012. “*Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman*”, Fakultas Pertanian UNSRAT Manado.
- Tulung, M. 2004. Sistem Peramalan Hama. Fakultas Pertanian UNSRAT Manado.