

# SERANGAN HAMA PUTIH PALSU *Cnaphalocrosis medinalis* GUENEE. PADA TANAMAN PADI SAWAH DI KECAMATAN RANOYAPO KABUPATEN MINAHASA SELATAN

## PEST ATTACK RICE LEAF FOLDER *Cnaphalocrosis medinalis* GUENEE. IN RICE FIELDS IN DISTRICT RANOYAPO SOUTH MINAHASA

Vera E. Tangkilisan<sup>1)</sup>, Christina L. Salaki<sup>2)</sup>, Moulwy F. Dien<sup>3)</sup>, Elisabet R.M. Meray<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura, Provinsi Sulawesi Utara

<sup>2,4)</sup>Perhimpunan Entomologi Indonesia, (PEI) Cabang Manado

<sup>3)</sup>Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Unsrat

E-mail : vera\_tangkilisan@yahoo.com

### ABSTRACT

The study aims to determine the pest *Cnaphalocrosis medinalis* on rice crops in the vegetative phase Ranoyapo districts, South Minahasa Regency. The study uses a survey method in 4 locations / villages in the district Ranoyapo: Ranoyapo Village, West Poopo Village, North Poopo Village, and Mopolo Village. Each location/village rice fields specified 3 (replicates) as the observation and sampling. Sampling was conducted on each diagonal fields. In each sub-plot clumps of rice as determined 5 sampling sites. Implementation of sampling vegetative phase in rice plants once a week for 6 weeks. The results showed that *C. medinalis* Ranoyapo has spread in the district with the highest attack found in Ranoyapo village location reached 18.66 %, after reaching West Poopo 8.07%, North Poopo reached 4.29% and Mopolo reached 4.07 %. *C. medinalis* highest percentage of attacks found in plants aged 6 weeks after planting (mst) which reached 20.66 % , then 5 mst old plants reached 13.55 % , 4 mst old plants reached 10.88 % , and the plant was 3 mst reached 7.55% , while the old plants 1 and 2 mst not encountered attacks. The highest population of *C. medinalis* found in location for Ranoyapo village reaching an average of 12.7 tail , then the village of West Poopo 4.3 tails , North Poopo Village 3.5 tail , and the tail 3.2 Mopolo village.

**Key words :** *Cnaphalocrosis medinalis*, Rice field

### ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui serangan hama *C. medinalis* pada tanaman padi sawah fase vegetative di kecamatan Ranoyapo, Kabupaten Minahasa Selatan. Penelitian menggunakan metode survei pada 4 lokasi/desa di kecamatan Ranoyapo yaitu Desa Ranoyapo, Desa Poopo Barat, Desa Poopo Utara, dan Desa Mopolo. Masing-masing lokasi/desa ditentukan 3 petak sawah (ulangan) sebagai tempat pengamatan dan pengambilan sampel. Pengambilan sampel dilakukan secara diagonal pada masing-masing petak sawah. Pada masing-masing sub-petak ditentukan 5 rumpun padi sebagai tempat pengambilan sampel. Pelaksanaan pengambilan sampel dilakukan pada tanaman padi fase vegetative seminggu sekali selama 6 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *C. medinalis* telah tersebar di Kecamatan Ranoyapo dengan serangan tertinggi dijumpai pada lokasi Desa Ranoyapo mencapai 18,66 %, kemudian Poopo Barat mencapai 8,07 %, Poopo Utara mencapai 4,29 % dan Mopolo mencapai 4,07. Persentase serangan *C. medinalis* tertinggi dijumpai pada tanaman berumur 6 minggu setelah tanam (mst) yakni mencapai 20,66 %, kemudian tanaman berumur 5 mst mencapai 13,55 %, tanaman berumur 4 mst mencapai 10,88 %, dan tanaman berumur 3 mst mencapai 7,55 %; sedangkan pada tanaman berumur 1 dan 2 mst tidak dijumpai serangan. Populasi *C. medinalis* tertinggi dijumpai pada lokasi Desa Ranoyapo yakni mencapai rata-rata 12,7 ekor, kemudian Desa Poopo Barat 4,3 ekor, Desa Poopo Utara 3,5 ekor, dan Desa Mopolo 3,2 ekor.

**Kata kunci :** *Cnaphalocrosis medinalis*, tanaman padi sawah

## PENDAHULUAN

Penyediaan pangan, terutama beras dalam jumlah yang cukup dan harga terjangkau tetap menjadi prioritas utama pembangunan nasional. Selain merupakan makanan pokok untuk lebih dari 95% rakyat Indonesia, padi juga telah menyediakan lapangan kerja bagi sekitar 20 juta rumah tangga petani di pedesaan (Anonim, 2007a; Anonim 2008).

Kabupaten Minahasa Selatan merupakan salah satu daerah penghasil beras terbesar di provinsi Sulawesi Utara. Penanaman padi di provinsi Sulawesi Utara terpusat di berbagai Kabupaten yakni di Kabupaten Minahasa Selatan, Bolaang Mongondow, Minahasa, dan Minahasa Utara. Usaha meningkatkan produksi tanaman padi sawah oleh pemerintah adalah melalui program intensifikasi, diversifikasi, dan ekstensifikasi yang bertujuan untuk meningkatkan produksi pertanian yang ditunjang dengan penggunaan teknologi mutakhir.

Dalam proses intensifikasi sekarang ini berbagai kendala sosial-ekonomi dan teknis bermunculan. Masalah Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang mengakibatkan penurunan produksi dan masalah ini belum dapat diatasi dengan memuaskan. Kehilangan hasil akibat OPT diperkirakan 40 – 55 %, bahkan dapat terancam gagal panen (Anonim, 2003; Baehaki, 2009).

*Cnaphalocrosis medinalis* merupakan salah satu hama penting pada tanaman padi (Kalshoven, 1981). Hasil pengamatan ditemukan beberapa petak tanaman padi sawah khususnya di Kecamatan Ranoyapo terserang hama *C. medinalis*. Hal ini terlihat dari adanya gejala serangan berupa terlipatnya daun tanaman padi dan terdapat larva didalamnya.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui serangan dan populasi hama *C. medinalis* pada tanaman padi sawah di kecamatan Ranoyapo,

Kabupaten Minahasa Selatan. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya pengendalian hama *C. medinalis* dimasa yang akan datang

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada pertanaman padi sawah di Kecamatan Ranoyapo, Kabupaten Minahasa Selatan. Waktu penelitian selama 3 bulan yakni sejak bulan Maret sampai dengan Agustus 2013.

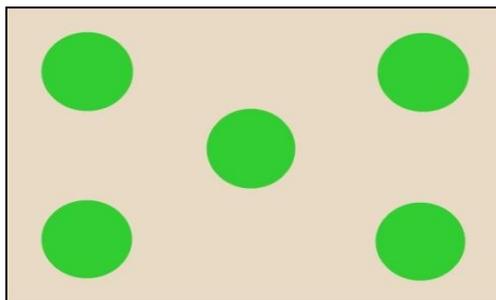
Penelitian menggunakan metode survei pada 4 lokasi/desa di kecamatan Ranoyapo yaitu Desa Ranoyapo, Desa Poopo Barat, Desa Poopo Utara, dan Desa Mopolo. Masing-masing lokasi/desa ditentukan 3 petak sawah (ulangan) sebagai tempat pengamatan dan pengambilan sampel.

### Prosedur Kerja Survei

Survei bertujuan untuk mengetahui dan menetapkan lokasi penelitian. Kriteria lokasi penelitian adalah terdapatnya pertanaman padi sawah berumur < 1 minggu.

### Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara diagonal pada masing-masing petak sawah. Jadi 1 petak sawah terdiri dari 5 sub petak sebagai tempat pengambilan sampel. Pada masing-masing sub-petak ditentukan 5 rumpun padi sebagai tempat pengambilan sampel. Sampel adalah larva yang terdapat di dalam gulungan daun. Sampel yang ditemukan dikoleksi di dalam alcohol 70 %, kemudian di bawa ke Laboratorium Entomologi dan Hama Tumbuhan untuk diidentifikasi. Pelaksanaan pengambilan sampel dilakukan pada tanaman padi fase vegetative seminggu sekali selama 6 minggu.



Gambar 4. Metode pengambilan sampel secara diagonal

Keterangan :  Lokasi sampel  
 Sub-lokasi sampel

### Hal-hal yang diamati

#### Persentase serangan

Persentase serangan dilakukan dengan mengamati sampel tanaman, kemudian menghitung jumlah daun yang terserang. Untuk menghitung persentase serangan hama putih palsu digunakan rumus

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

Keterangan : S = persentase tanaman terserang

n = jumlah daun terserang

N = jumlah rumpun yang diamati

#### Populasi Larva

Pengamatan populasi dilakukan dengan cara mengambil semua larva yang di temukan pada sub-lokasi kemudian dihitung jumlahnya. Untuk menghitung populasi larva *C. medinalis* digunakan rumus :

$$P = \frac{a}{b}$$

Keterangan : P = Populasi

a = Jumlah larva yang ditemukan

b = Jumlah banyaknya pengamatan

#### Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif sederhana.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Persentase serangan *Cnaphalocrosis medinalis*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *C. medinalis* telah tersebar di Kecamatan Ranoyapo dengan serangan tertinggi dijumpai pada lokasi sampel Ranoyapo dengan rata-rata daun terserang mencapai 18,66% kemudian Poopo Barat mencapai 8,07 %, Poopo Utara mencapai 4,29 % dan Mopolo mencapai 4,07% seperti terlihat pada Tabel 1.

Tingginya serangan *C. medinalis* pada lokasi sampel Ranoyapo diduga disebabkan karena kondisi lahan yang tidak terawat. Pada lokasi sampel Ranoyapo banyak dijumpai gulma yang dibiarkan tumbuh disekitar pertanaman. Gulma dapat digunakan oleh imago sebagai tempat berlindung. Hasil penelitian Warti (2006) melaporkan pada kondisi lahan yang kotor dan tidak terawat serangan *C. medinalis* cenderung tinggi dibandingkan dengan lahan-lahan yang terawat. Rahayu (2012) menyatakan bahwa gulma dapat berfungsi sebagai tempat yang baik untuk menghindari cahaya matahari ataupun bersembunyi dari predator.

Berdasarkan tabel 1, bahwa serangan *C. medinalis* tertinggi dijumpai pada tanaman berumur

6 minggu setelah tanam (mst) yakni mencapai 20,66 %, kemudian tanaman berumur 5 mst mencapai 13,55 %, tanaman berumur 4 mst mencapai 10,88 %, dan tanaman berumur 3 mst mencapai 7,55%; sedangkan pada tanaman berumur 1 dan 2 mst tidak dijumpai serangan.

Tabel 1, menunjukkan kecenderungan bahwa semakin tinggi umur tanaman semakin tinggi serangan hama *C. medinalis*. Pada tanaman berumur 1 dan 2 minggu setelah tanam tidak ditemukan serangan. Hal ini diduga karena jumlah daun pada tanaman berumur 1 dan 2 minggu masih relatif sedikit menyebabkan intensitas cahaya disekitar tanaman menjadi tinggi. Tingginya intensitas cahaya matahari dapat menyebabkan terjadinya peningkatan suhu sehingga diduga merupakan salah satu penyebab rendahnya populasi hama pada tanaman yang berumur 1 dan 2 minggu setelah tanam.

Serangga memiliki kisaran suhu tertentu untuk perkembangannya. Diluar kisaran suhu tersebut serangga dapat mengalami kematian. Efek ini terlihat pada proses fisiologis serangga, dimana pada suhu tertentu aktivitas serangga tinggi dan akan berkurang (menurun) pada suhu yang lebih rendah. Pada umumnya kisaran suhu yang efektif adalah suhu minimum 15°C, suhu optimum 25°C dan suhu maksimum 45 °C. Pengaruh suhu jelas terlihat pada proses fisiologis serangga. Di luar kisaran suhu tersebut serangga akan mati kedinginan atau kepanasan. Fakta ini

memperlihatkan bahwa semakin tinggi suhu akan semakin pendek umur serangga (Natawigena, 1993; Jumar, 2000).

Lebih lanjut Rahayu (2012) menyatakan bahwa suhu udara memegang peranan penting karena mempengaruhi kecepatan proses metabolisme dan kehidupan serangga dalam berbagai segi antara lain aktivitas serangga, penyebaran, mortalitas, dan perkembangannya. Lamanya perkembangan hidup serangga tergantung pada keadaan suhu lingkungan, sebab suhu yang rendah umumnya memperpanjang stadium telur serangga sebaliknya suhu yang tinggi dapat memperpendek stadium telur.

Tanaman padi yang terserang *C. medinalis* menunjukkan gejala berupa terdapatnya gulungan-gulungan pada daun tanaman padi. Larva hidup di dalam gulungan daun, dan memakan jaringan hijau daun, sehingga menyebabkan terbentuknya garis-garis putih transparan sepanjang 15-20 cm. Jika gulungan daun dibuka biasanya ditemukan seekor larva di dalamnya.

#### Populasi *C. medinalis*

Pengamatan terhadap populasi larva *C. medinalis* tertinggi dijumpai pada lokasi sampel Ranoyapo yakni mencapai rata-rata 12,7 ekor kemudian berturut-turut Poopo Barat 4,3 ekor, Poopo Utara 3,5 ekor, dan Mopolo 3,2 ekor. Rata-rata populasi *C. medinalis* di Kecamatan Ranoyapo dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Persentase serangan *C. medinalis* pada Tanaman Padi Sawah Di Kecamatan Ranoyapo

Desa / Lokasi	Rata-rata daun terserang/75 tanaman/lokasi						Rata-rata (%)
	Umur tanaman (minggu)						
	1	2	3	4	5	6	
Ranoyapo	0	0	15,11	20,00	26,66	50,22	18,66
Poopo Barat	0	0	7,11	10,66	13,33	17,33	8,07
Poopo Utara	0	0	3,11	4,88	7,11	10,66	4,29
Mopolo	0	0	4,88	8,00	7,11	4,44	4,07
Rata-rata	0	0	7,55	10,88	13,55	20,66	8,77

Tabel 2. Rata-rata populasi larva *C. medinalis* pada tanaman padi sawah di Kecamatan Ranoyapo, Kabupaten Minahasa Selatan.

Desa / Lokasi	Jumlah larva / rumpun						Rata-rata (ekor)
	Umur tanaman (minggu)						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
Ranoyapo	0	0	3,0	9,0	15,6	49,0	12,7
Poopo Barat	0	0	2,3	5,6	7,3	10,6	4,3
Poopo Utara	0	0	1,3	4,3	7,0	8,6	3,5
Mopolo	0	0	3,0	4,3	5,6	6,6	3,2
Rata-rata	0	0	2,4	5,8	8,8	18,7	5,9

Tabel 2 menunjukkan bahwa populasi larva *C. medinalis* tertinggi ditemukan di Desa Ranoyapo dan terendah di Desa Mopolo. Tingginya populasi larva *C. medinalis* di Desa Ranoyapo dibandingkan dengan lokasi sampel lainnya diduga karena areal persawahan yang tidak terawat. Hal ini terlihat dari banyaknya rumput liar atau gulma yang dibiarkan tumbuh pada areal persawahan.

Soejono (2006) menyatakan bahwa gulma yang dibiarkan tumbuh pada areal pertanian dapat membantu terciptanya suhu optimum bagi perkembangan OPT. Gulma seharusnya dikelola secara benar, hanya jenis-jenis gulma yang berbahaya dan betul-betul merugikan (*noxious weed*) yang dikeluarkan, sedangkan jenis-jenis gulma yang berperan positif (sebagai penyubur tanah, inang predator atau sumber nektar bagi imago parasitoid) hendaknya dilestarikan. Selanjutnya Maspary (2012) melaporkan bahwa populasi dan serangan *C. medinalis* biasanya terjadi pada saat tanaman berada pada fase vegetatif atau sebelum berbunga. Jumlah daun pada umur tanaman tertentu menciptakan suhu yang optimum bagi perkembangan jenis serangga tertentu.

Melihat tabel 2, ternyata populasi larva *C. medinalis* tertinggi ditemukan pada tanaman berumur 6 minggu setelah tanam. Hal ini diduga bahwa pada tanaman yang berumur 6 minggu setelah tanam telah memiliki anakan dan daun yang jauh lebih banyak dibandingkan dengan tanaman yang berumur < 6 minggu setelah tanam. Kerimbunan tanaman dapat dimanfaatkan oleh serangga sebagai tempat berteduh, menghindari sinar matahari secara langsung dan atau sebagai tempat persembunyian dari predator.

Baehaki (2011) menyatakan bahwa kerimbunan daun pada tanaman dapat dimanfaatkan oleh sejumlah serangga sebagai tempat berlindung dari matahari dan ataupun dari serangan musuh alaminya.

Tingginya penggunaan pestisida juga diduga sebagai penyebab tingginya populasi hama *C. medinalis* di kecamatan Ranoyapo pada umumnya. Penyemprotan pestisida oleh petani pada tanaman padi dilakukan sejak tanaman berumur 2 minggu setelah tanam. Kegiatan tersebut secara kontinyu dilakukan sehingga dalam satu masa tanam penyemprotan dilakukan sekitar 12 kali (wawancara dengan petani).

Sudah diketahui bahwa pestisida merupakan racun, bukan hanya untuk hama serangga sebagai target tetapi juga dapat mematikan organisme-organisme non target lainnya seperti burung, ular, ikan, tikus terutama serangga yang bersifat sebagai musuh-musuh alami yaitu predator dan parasitoid. Dari sekian banyak jenis organisme non target yang dapat terbunuh maka penyemprotan dengan pestisida akan banyak membunuh musuh alami seperti terutama parasitoid. Bahkan sering lebih banyak parasitoid yang mati dari pada hama yang menjadi target penyemprotan pestisida. Hal ini terjadi karena serangga hama target biasanya bersembunyi di dalam gulungan daun, dalam lubang gergakan baik pada bunga, buah, ranting, cabang, batang atau minimal bersembunyi di bawah daun. Selain itu, banyak jenis hama yang bersifat *sesil* artinya tidak banyak bergerak tapi secara terus-menerus berdiam di tempat dan mengisap cairan tanaman seperti halnya serangga hama kutu daun. Berbeda dengan parasitoid yang

setiap saat aktif terbang mencari inang. Oleh sebab itu, bila terjadi penyemprotan maka yang pertama terkena semprotan pestisida adalah jenis-jenis parasitoid dan predator yang aktif terbang kesana-kemari mencari inang. Dengan demikian maka sering terjadi lebih banyak musuh alami yang mati karena penyemprotan pestisida dibandingkan dengan serangga hama target penyemprotan. Berdasarkan kenyataan ini maka biasanya sesudah dilakukan penyemprotan maka populasi hama memang akan menurun tapi sesudah itu perkembangan hama akan meningkat dengan cepat karena musuh-musuh alami yang biasanya menekan populasi hama tersebut secara alami telah lebih banyak terbunuh oleh penyemprotan pestisida (Sembel, 2010).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Persentase serangan dan populasi *Cnaphalocrosis medinalis* dijumpai lebih tinggi pada lokasi Desa Ranoyapo dan terendah pada Desa Mopolo.

Persentase serangan dan populasi *C. medinalis* lebih tinggi ditemukan pada tanaman berumur 6 minggu setelah tanam (mst); sedangkan pada tanaman berumur 1 dan 2 mst tidak ditemukan serangan.

### Saran

Perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui jenis dan populasi parasitoid pada berbagai stadia hama *C. medinalis* di Kecamatan Ranoyapo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2003. Pedoman Rekomendasi Pengendalian Hama Terpadu Pada Tanaman Padi. Direktorat Perlindungan Tanaman, Direktorat Jenderal Bina Produksi Tanaman Pangan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2007a. Peningkatan Produksi Padi Menuju 2020. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. <http://www.puslittan.bogor.net/index>.
- \_\_\_\_\_, 2008. Teknologi Padi. Informasi Ringkas. [http://www.knowledgebank.irri.org/indonesia/PDF%20files/penggerek\\_B\\_W.pdf](http://www.knowledgebank.irri.org/indonesia/PDF%20files/penggerek_B_W.pdf)
- \_\_\_\_\_, 2009. Hama Putih Palsu. *Cnaphalocrosis medinalis* (Guenee). Pusat penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. <http://www.pustaka-deptan.go.id>
- Arifin S. 2012. Hama Putih Palsu Sebabkan Tanaman Padi Mati. <http://theglobejournal.com/varia/hama-putih-palsu-sebabkan-tanaman-padi-mati/index.php>
- Baehaki S.E., 2009. Strategi Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Padi dalam Perspektif Praktek Pertanian yang Baik. (Good Agricultural practice). [www.pustaka-deptan.go.id/publikasi/ip021095.pdf](http://www.pustaka-deptan.go.id/publikasi/ip021095.pdf).
- Baehaki, S. E., 2011. Penampilan Hama Pelipat Daun *Cnaphalocrosis medinalis* Imigran dan Parasitoid *Elasmus* sp. di Pertanaman Padi. Balai Penelitian Tanaman Padi. Jl. Raya Sukamandi No. 9, Subang Jawa Barat. <http://pei-pusat.org/jurnal/?p=608>
- Jumar, 2000. Entomologi Pertanian. Penerbit P. T Rineka Cipta, Jakarta
- Kalshoven, L.G.E, 1981. Pests of Crops in Indonesia. Revised and Translated by P.A Van der Laan. P.T. Ichtiar Baru – van Hoove, Jakarta
- Maspary, 2012. Minggu, 02 Desember 2012. Mengendalikan Hama P palsu *Cnaphalocrocismedinalis*. <http://www.gerbangpertanian.com/mengendalikan-hama-putih-palsu.html>
- Moningka, M., D. Tarore, dan J. Krisen, 2012. Keragaman Jenis Musuh Alami pada Serangga Hama Padi Sawah Di Kabupaten Minahasa Selatan. Jurnal Ilmu Pertanian Eugenia Vol 18. No. 2 Agustus 2012.
- Natawigena, 1993. Dasar-dasar Perlindungan Tanaman. Penerbit Trigenda Karya, Bandung.

- Pramitha R. 2012. Hama pada Tanaman Padi. <http://blog.ub.ac.id/reginapramitha/2012/06/27/4/>
- Rahayu, E. 2012. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kehidupan Serangga. <http://kuliahagribisniselin.blogspot.com/faktor-faktor-yang-mempengaruhi.html>
- Sembel, D. T, 2010. Pengendalian Hayati, Hama-hama serangga tropis dan gulma. Penerbit Andi Yogyakarta.
- Soejono, T. 2006. Gulma dalam agroekosistem, Peranan, masalah dan pengelolaannya. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar

- pada Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada Diucapkan di depan Rapat Terbuka Majelis Guru Besar Universitas Gadjah Mada pada tanggal 5 Juni 2006 di Yogyakarta
- Warti, 2006. Perkembangan Hama Tanaman Padi pada Tiga Sistem Budidaya Pertanian di Desa Situ Gede, Kecamatan Bogor Barat, Kabupaten Bogor. Program Studi Proteksi Tanaman. Fakultas Pertanian IPB.