

**POPULASI HAMA KEPINDING TANAH (*Scotinophara coartata* F.)
PADA TANAMAN PADI SAWAH DI KECAMATAN DUMOGA UTARA
KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW**

***THE POPULATION OF BEDBUG SOIL PEST (*Scotinophara coartata* F.)
ON RICE CROPS IN SUB-DISTRICT OF NORTH DUMOGA
REGENCY OF BOLAANG MONGONDOW***

Jandrio H. Moonik¹, Jantje Pelealu², Henny V. G. Makal², Jimmy Rimbing²

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

ABSTRACT

*Rice crops (*Oryza sativa* L.) is a crops that produce rice which is used as staple food of about 90% of Indonesia's population consumes rice. Pest is any organism that can interfere with the growth and development of plants so that the plants become damaged, stunted growth, and or death. Bedbug soil pest (*Scotinophara coartata* F.) is one of major pests that attacks rice crops and spread on planting rice in Sulawesi, Sumatra, Kalimantan and Java. This research aims to find out pest population *S. coarctata* in rice plants by plant age in some villages in the sub-district of North Dumoga, regency of Bolaang Mongondow. The research took place in sub-district of North Dumoga, regency of Bolaang Mongondow, which was in three villages, that is North Dondomon, South Mopuya and South Mopuya I, and the execution time was from October to Desember 2014. This research uses survey method with direct observation technique. 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, meter, plastic rope, bamboo poles, scissors, cameras and stationery. The research result shows that the population of soil bedbug (*S. coartata* F.) on the rice crops in sub-district of North Dumoga based on the age of the plant, the highest pest population was found in the age 42 hst is 4,15 tails, then in the age 28 hst is 2,81 tails and the lowest in the age 14 hst is 1,35 tails, and based on the location, the highest in the village of South Mopuya ie 3,07 tail, followed by the village of North Dondomon is, 2.67 tails and lowest in the village of South Mopuya I is 2,56 tail.*

Keyword: rice plants, soil bedbug, population

ABSTRAK

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman penghasil beras yang digunakan sebagai bahan pangan utama dari sekitar 90% penduduk Indonesia mengkonsumsi beras. Organisme pengganggu tanaman (OPT) adalah setiap organisme yang dapat mengganggu pertumbuhan dan atau perkembangan tanaman sehingga tanaman menjadi rusak, pertumbuhannya terhambat, dan atau mati. Hama Kepinding Tanah (*Scotinophara coartata* F.) merupakan salah satu hama yang cukup penting dan menyebar pada pertanaman padi

sawah yang cukup penting dan menyebar pada pertanaman padi sawah di Sulawesi, Sumatera, Kalimantan dan Jawa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi hama *S. coartata* pada tanaman padi berdasarkan umur tanaman pada beberapa desa di Kecamatan Dumoga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Dumoga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow, yang bertempat di tiga desa yaitu desa Dondomon Utara, Mopuya Selatan dan Mopuya Selatan I. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2014. Penelitian ini menggunakan metode penelitian survey dengan teknik pengamatan secara langsung. Setiap desa ditentukan tiga plot pengamatan kemudian ditentukan lima sub plot pengamatan. Bahan dan alat yang digunakan antara lain pertanaman padi sawah, meteran, tali plastik, patok bambu, gunting, kamera dan alat tulis menulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi hama kepinding tanah (*S. coartata* F.) pada tanaman padi sawah di Kecamatan Dumoga Utara berdasarkan umur tanaman, tertinggi pada umur 42 hst yaitu 4,15 ekor, kemudian umur 28 hst yaitu, 2,81 ekor dan terendah pada umur 14 hst yaitu 1,35 ekor, dan berdasarkan lokasi, tertinggi di desa Mopuya Selatan yaitu 3,07 ekor, kemudian diikuti desa Dondomon Utara yaitu, 2,67 ekor dan terendah di desa Mopuya Selatan I yaitu 2,56 ekor.

Kata kunci : tanaman padi sawah, kepinding tanah, populasi

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman penghasil beras yang digunakan sebagai bahan pangan utama dari sekitar 90% penduduk Indonesia mengkonsumsi beras. Beras merupakan bahan makanan pokok utama dan sangat dominan di Indonesia yang memiliki kedudukan sangat penting dan telah menjadi komoditas strategis (Manurung dan Isumunadji, 2008). 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 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).

Rendahnya produksi padi di Sulawesi Utara disebabkan beberapa hal diantaranya, adanya serangan hama dan penyakit. Serangan hama pada tanaman padi relatif tinggi setiap tahun. Serangan tersebut belum dapat dikendalikan secara optimal, sehingga mengakibatkan kerugian yang cukup besar baik kehilangan hasil, menurunnya mutu, terganggunya kontinuitas produksi, serta menurunnya pendapatan petani. Masalah hama dan penyakit yang semakin kompleks dirasakan

oleh petani dari tahun ketahun, hal ini diduga akibat dampak perubahan iklim global yang berpengaruh terhadap pola musim/cuaca lokal yang sangat erat kaitannya dengan perkembangan hama. Disamping itu, permasalahan hama dan penyakit pada tanaman padi akan terus dihadapi karena luas lahan yang semakin berkurang, terbatasnya modal, pengetahuan dan keterampilan petani, permasalahan irigasi, pasar serta harga produksi (Gaib, 2011).

Organisme pengganggu tanaman (OPT) adalah setiap organisme yang dapat mengganggu pertumbuhan dan atau perkembangan tanaman sehingga tanaman menjadi rusak, pertumbuhannya terhambat, dan atau mati. Hama dan penyakit dapat merusak tanaman budidaya baik secara fisik maupun fisiologisnya yang membuat produksi produksi suatu tanaman menurun hingga membuat tanaman tersebut mati (Price, 1985).

Kalshoven (1981) mengemukakan bahwa Hama Kepinding Tanah merupakan salah satu hama yang cukup penting dan menyebar pada pertanaman padi sawah yang cukup penting dan menyebar pada pertanaman padi sawah di Sulawesi, Sumatera, Kalimantan dan Jawa. Hama ini menyerang pada fase vegetatif dan generatif

dan telah menyebabkan kerugian yang besar. Tanaman yang terserang kepinding tanah dapat mengakibatkan penurunan produksi karena apabila menyerang pada fase anakan akan menyebabkan jumlah anakan berkurang dan pertanaman terhambat atau kerdil. Sedangkan kalau kepinding tanah menyerang pada saat setelah fase bunting, tanaman menghasilkan malai yang kerdil, tidak lengkap dan akan menghasilkan gabah hampa. Dalam kondisi populasi tinggi tanaman yang dihisap dapat mati (Nurjanah, 2010).

Di Indonesia terdapat beberapa jenis hama *Scotinophara spp* yang menyerang tanaman padi sawah diantaranya *Scotinophara coartata*, *S. lutiuscula*, *S. lurida* dan *S. vermiculata* (Baehaki, 1992). Namun menurut Rimbing *dkk* (2011) *S. coartata* merupakan hama yang menyerang dan menimbulkan kerusakan berat pada pertanaman padi sawah di Sulawesi Utara dan lebih khusus di kecamatan Dumoga Utara.

Berdasarkan alasan tersebut serta informasi dari penyuluh pertanian di lapangan, bahwa hama *S. coartata* telah menyerang di beberapa lokasi sentra tanaman padi sawah di Kecamatan Dumoga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow

sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai populasi hama *S. coartata*.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengetahui populasi hama *S. coartata* pada tanaman padi berdasarkan umur tanaman pada beberapa desa di Kecamatan Dumoga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai populasi hama *S. coartata* sehingga para petani dapat mengendalikan hama kepinding tanah di Kecamatan Dumoga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di Kecamatan Dumoga Utara Kabupaten Bolaang Mongondow. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2014.

3.2. Bahan Dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan antara lain pertanaman padi sawah, meteran, tali plastik, patok bambu, gunting, kamera dan alat tulis menulis.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian survei yang dilaksanakan di Kecamatan Dumoga Utara pada tiga Desa

(Dondomon Utara, Mopuya Selatan, Mopuya Selatan I). Dari setiap desa sebagai lokasi pengamatan ditentukan tiga plot pengamatan.

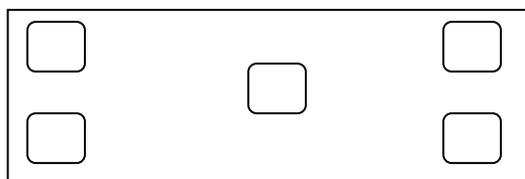
3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Penentuan lokasi pengamatan

Sebelum penelitian dilakukan, perlu dilakukan survei lokasi untuk menentukan tempat pengambilan sampel hama *S. coartata*. Setiap desa ditentukan tiga plot pengamatan dengan ukuran 20 x 15 m. Kemudian dibagi lima sub plot pengamatan yang tersebar secara diagonal dengan ukuran 1 x 1 meter. Setiap sub plot dengan ukuran 1 x 1 meter terdapat sekitar kurang lebih 20 rumpun (Gambar 2).

3.4.2. Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada pagi hari, dengan cara mengamati secara langsung populasi hama *S. coartata* yang berada pada tanaman padi sawah tersebut. Pengamatan ini dilakukan tiga kali ulangan dengan interval waktu dua minggu. Kepinding tanah yang terlihat kemudian di hitung populasi.



Gambar 2. Tata letak sampel dalam lokasi penelitian

Keterangan:  Plot (20 x 15 m)
 Sub plot (1 x 1 m)

Adapun rumus yang dapat digunakan untuk menghitung populasi Kepinding Tanah di pertanaman digunakan rumus:

$$\text{Populasi} = \frac{\text{Jumlah Kepinding Tanah yang ditemukan}}{\text{Jumlah rumpun yang diamati}}$$

3.4.4. Hal-hal yang diamati

Hal-hal yang diamati dalam penelitian ini meliputi populasi Kepinding Tanah (nimfa dan imago).

3.4.5. Analisis data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif sederhana.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Populasi Kepinding Tanah

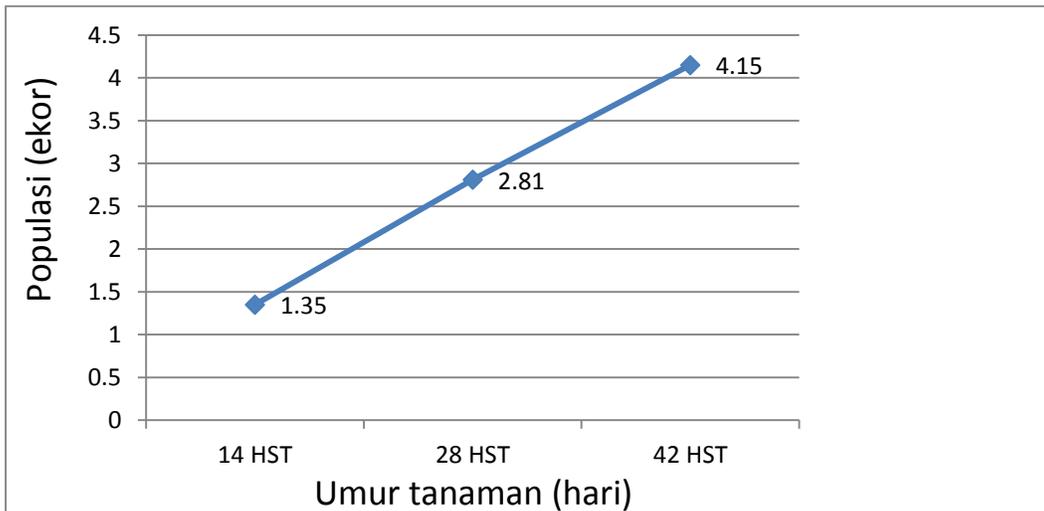
Hasil penelitian menunjukkan bahwa hama *Scotinophara coartata* telah menyebar di tanaman padi sawah di desa Dondomon Utara, Mopuya Selatan, dan Mopuya Selatan I. Populasi *S. coartata* beragam pada tiap umur tanaman padi seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Populasi *S. coartata* pada tanaman padi di Kecamatan Dumoga Utara

Lokasi	Populasi <i>S. coartata</i> (ekor / rumpun)			Rata-rata (ekor)
	14 hst	28 hst	42 hst	
Dondomon utara	1,36	2,72	3,94	2,67
Mopuya Selatan	1,5	3,03	4,69	3,07
Mopuya Selatan I	1,20	2,68	3,82	2,56
Rata-rata	1,35	2,81	4,15	2,76

Dari hasil pengamatan di tiga desa berdasarkan umur tanaman menunjukkan bahwa populasi tertinggi dijumpai pada tanaman padi yang berumur 42 hst mencapai 4,15 ekor, diikuti dengan populasi pada

umur 28 hst, yaitu 2,81 ekor dan terendah pada umur 14 hst hanya 1,35 ekor. Perkembangan populasi hama *S. coartata* berdasarkan umur tanaman dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Populasi *S. coartata* berdasarkan umur tanaman.

Berdasarkan gambar diatas, terlihat bahwa semakin bertambah umur tanaman semakin tinggi populasi hama tersebut, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi salah satunya adalah faktor makanan. Faktor makanan merupakan faktor yang sangat mempengaruhi tingginya populasi hama *S. coartata* karena menurut Jumar (2000), makanan merupakan sumber gizi yang dipergunakan serangga untuk hidup dan berkembang. Jika makanan tersedia dengan kualitas yang cocok dan kuantitas yang cukup maka populasi serangga akan naik dengan cepat. Hama *S. coartata* menghisap cairan pada pangkal

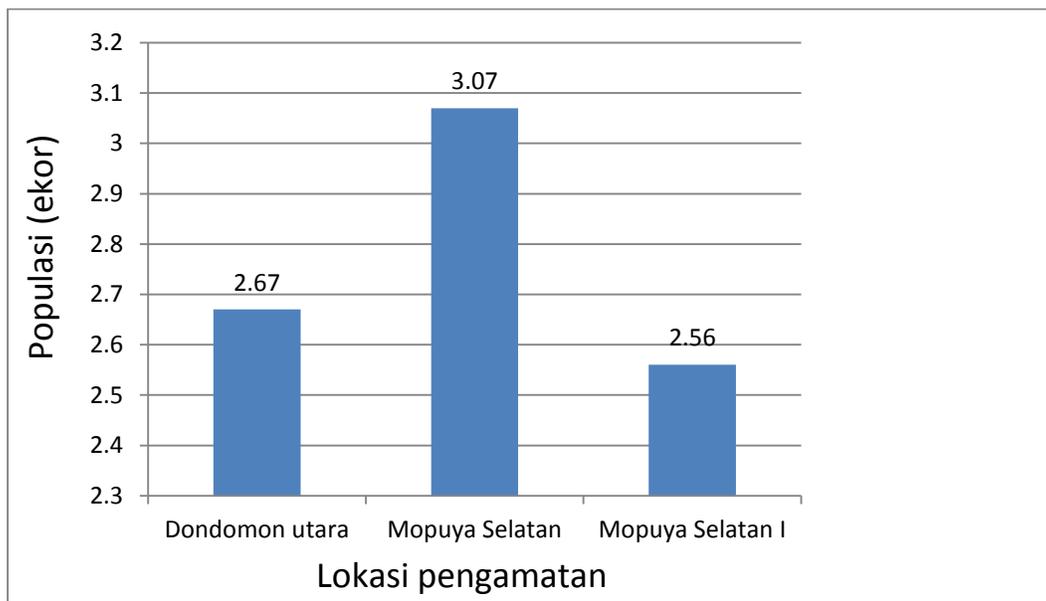
batang padi. Menurut Magsino (2009), Makanan berpengaruh terhadap proses tumbuh dan berkembangnya *S. coartata* diduga hama ini lebih memerlukan karbohidrat dibandingkan protein. Karena nutrisi karbohidrat lebih banyak ditemukan pada pelepah daun dan batang tanaman padi lebih tua dibandingkan tanaman padi yang lebih muda.

Faktor luar tanaman juga sangat mempengaruhi padatnya jumlah kepinding tanah pada tanaman padi seperti faktor iklim mikro. Pada umur 42 hst populasi hama *S. coartata* lebih tinggi karena semakin tinggi umur tanaman semakin tanaman tersebut

ternaungi sehingga berpengaruh terhadap cahaya matahari dan kelembaban tanaman tersebut. Kelembaban berpengaruh terhadap kegiatan kepinging tanah, Kepinging tanah lebih menyukai pada kondisi tanah basah atau lembab dimana untuk perkembangannya kepinging tanah lebih menyukai kelembaban tinggi dan terlebih

lagi pada saat musim hujan (Kalshoven, 1981).

Padat populasi *S. coartata* pada tanaman padi sawah berdasarkan lokasi di kecamatan Dumoga Utara dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Populasi *S. coartata* berdasarkan lokasi pengamatan.

Berdasarkan gambar di atas populasi hama *S. coartata* berbeda-beda di tiap desa. Dan data yang diperoleh populasi *S. coartata* di desa Mopuya Selatan lebih tinggi yaitu dengan rata-rata 3,07 ekor, diikuti dengan populasi di desa Dondomon Utara yaitu 2,67 ekor dan terendah di desa Mopuya Selatan I dengan populasi 2,56 ekor. Hal ini disebabkan karena faktor petani itu sendiri dalam hal pemeliharaan dan pengendalian hama pada tanaman padi sawah.

Pengaturan jarak tanam merupakan salah satu komponen penting dalam hal pengendalian hama *S. coartata*, karena menurut Horsfal dan Ellis (1977) Kerapatan tanaman atau jarak tanam akan sangat berhubungan dengan persaingan antar tanaman dalam mendapatkan sinar matahari. Kerapatan tanaman yang tinggi menyebabkan tingkat persaingan menjadi tinggi sehingga kelembaban udara di sekitar pertanaman tinggi dan meningkatkan risiko

terserang hama dan penyakit. Sebaliknya kerapatan tanaman yang rendah menyebabkan persaingan antar tanaman menjadi rendah, sehingga kelembapan di sekitar pertanaman rendah dan menekan serangan hama dan penyakit. Di desa Dondomon Utara dan Mopuya Selatan I pada umumnya para petani menerapkan jarak tanam 20 x 20 cm atau 20 x 15 cm. Sedangkan di desa Mopuya Selatan para petani menerapkan penerapan jarak tanam yang terlalu dekat sehingga membuat perkembangan *S. coartata* menjadi tinggi dan juga perilaku hama tersebut yang berdiam di bagian bawah pangkal batang padi.

Di kecamatan Dumoga Utara pada umumnya para petani menggunakan pupuk seperti pupuk NPK dengan dosis 300 kg/ha, Urea 200 kg/ha, SP36 100 kg/ha dan sebagainya dengan dosis bervariasi setiap petaninya. Waktu pemupukan yang dilakukan para petani yaitu pemupukan dilakukan tiga kali pemupukan dengan interval waktu 2 minggu di mulai pada 10 hst. Namun di desa Mopuya Selatan petani menggunakan dosis pupuk NPK lebih tinggi dibanding desa yang Dondomon Utara dan Mopuya Selatan I yaitu sekitar 320 – 350 kg/ha. Adanya perbedaan penggunaan pupuk ini diduga menyebabkan populasi

hama kepinding tanah menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan desa Dondomon Utara dan Mopuya Selatan I. Hal ini disebabkan karena diduga *S. coartata* sangat menyukai tanaman yang di pupuk nitrogen dengan dosis tinggi. Gallagher (2002). Tanaman yang di beri pupuk urea yang berlebihan akan mengakibatkan peningkatan kandungan air sehingga tanaman lebih sukulen dan mudah terserang hama dan penyakit (Mills and Jones, 1971).

Varietas merupakan bagian dari faktor biotik yang dapat menghambat pertumbuhan serangga hama dan dapat pula meningkatkan populasi hama. Pada varietas yang peka sudah tentu akan meningkatkan populasi dan menimbulkan kerusakan yang berat bagi tanaman padi sawah. Pada umumnya petani di kecamatan Dumoga Utara menggunakan varietas serayu. Namun pada hama *S. coartata* tidak ada varietas yang tergolong tahan, artinya semua varietas yang ditanam mendapat serangan hama *S. coartata* (Rimbing dkk, 2011).

Di kecamatan Dumoga Utara sudah di kembangkan teknik pengendalian terpadu seperti pengendalian hayati atau biologi, pengendalian secara mekanis (*light trap*), dan teknik pengendalian lainnya. Namun tidak semua petani menerapkan hal

tersebut, masih banyak petani yang cenderung menggunakan pestisida secara rutin tanpa menggunakan dosis tertentu. Para petani berpikir bahwa semakin banyak dosis yang digunakan semakin efektif pestisida tersebut. Menurut Sembel (2011) salah satu kelemahan pokok dalam penggunaan pestisida yaitu timbulnya resistensi serangga hama terhadap insektisida. 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 (Georghiou, 1986).

Penggunaan insektisida masih menjadi strategi dalam pengendalian utama di kecamatan Dumoga Timur. Menurut wawancara dengan petani, teknik pengendalian dengan insektisida dilakukan apabila hama kepinding tanah muncul walaupun hanya sekitar 1-2 ekor yang terlihat berada di areal persawahan tersebut. Pengendalian seharusnya dilakukan apabila hama tersebut telah mencapai ambang

ekonomi hama tersebut. Menurut Rimbing *dkk* (2011), ambang ekonomi hama ini adalah 15 ekor per rumpun. Di desa Mopuya Selatan pada umumnya menggunakan dosis insektisida berkisar antara 2-5 cc/liter air, sedangkan di desa Dondomon Utara dan Mopuya Selatan I petani menggunakan dosis berkisar antara 4-7 cc/liter air. Menurut wawancara dengan petani apabila dosis insektisida dikurangi maka populasi hama tidak akan turun.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Populasi hama kepinding tanah (*Scotinophara coartata* F.) pada tanaman padi sawah di Kecamatan Dumoga Utara berdasarkan umur tanaman, tertinggi pada umur 42 hst yaitu 4,15 ekor, kemudian umur 28 hst yaitu, 2,81 ekor dan terendah pada umur 14 hst yaitu 1,35 ekor, dan berdasarkan lokasi, tertinggi di desa Mopuya Selatan yaitu 3,07 ekor, kemudian diikuti desa Dondomon Utara yaitu, 2,67 ekor dan terendah di desa Mopuya Selatan I yaitu 2,56 ekor.

5.2. Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk pengendalian hama *S. coartata* pada tanaman padi sawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2009. *Rice Black Bungs, as the Pest of Rice*. Internastional Rice Research Intitute, P.O. Box 933, Manila Philippines. Diakses tgl 25 April 2014
- Barrion AT dan Litsinger JA. 1987. The bionomics, karyology and chemical control of the node-feeding black bug, *Scotinophora latiuscula* (Breddin) (Hemiptera: Pentatomidae) in the Philippines. *J. Plant Protection Tropics*. 4 (1): 37-54. Diakses tgl 30 April 2014
- Corbett, G.H. & Yusope, M. (1994). *Scotinophara coarctata* F. (The black bug of padi). *The Malayan Agricultural Journal*, 12(4): 91-106. Diakses tgl 30 April 2014
- Hilario D. and Justo Jr. 1995. Integrated management of the malayan black bug. Rice Technology bulletin. *Philippine Rice Research Institute*. Vol.1, hlm 10. Diakses tgl 30 April 2014
- Jumar, 2000. *Entomologi Pertanian*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kalshoven LGE. 1981. *The Pests of Crops in Indonesia*. Laan PA van der. penerjemah. Jakarta (ID): Ichtiar Baru- van Hoeve. Terjemahan dari: *De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesie*. hlm 91-92. Diakses tgl 30 April 2014
- Magsino GL. 2009. Rice black bugs : The experiences and strategies of Laguna farmers. SEARCA's Agriculture & Development Seminar Series; 2009 Feb 17; Laguna. Laguna NCPC-CPC, UPLB-CA [internet]. Diakses tgl 20 April 2014
- Rimbing, J., J. Pelealu, B. Assa dan A. Pinaria. 2011. Studi Ekologi Serangan hama *Scotinophara sp* Pada Tanaman Padi Sawah di Sulawesi Utara Dalam Menunjang Pengendalian. Fakultas Pertanian Unsrat Manado
- Sembel, D.T., J. Rimbing, M. Ratulangi, M. Meray. 2000. *Pemantauan dan Peramalan Organisme Pengganggu Tanaman Pangan di Sulawesi Utara*. Fakultas Pertanian Unsrat Manado. Diakses tgl 30 April 2014
- Tadle FPJ, Batayan EH, Balleras GD, Estoy AB, Tabien RE. 2002. Influence of water level on rice black bug population, crop damage and yield [abstrak]. *Philippine Rice Research Inst North Cotabato Philippines*. [internet]. [diunduh 2012 Jun 23]; 95-96. Tersedia pada: <http://agris.fao.org/agris-search/search/display.do?f=2003%2FPH%2FPH03005.xml%3BPH2003001493.htm>. Diakses tgl 24 April 2014
- Torres MAJ, Barrion AT, Joshi RC, Sebastian LS, Barrion AA, Dupo ALA, Demayo CG. 2010. Systematic relationship of rice black bugs, *Scotinophara* spp. Inferred using nonmetric multidimensional scaling technique and persimony analysis. *J. Biologi Sci*. 3 (1): 113-131. Diakses tgl 25 April 2014.