

**PERKEMBANGAN POPULASI KEPIK
(*Nesidiocoris tenuis* DAN *Lygus* sp.) PADA TANAMAN KENTANG
DI DESA LINELEAN KECAMATAN MODOINDING**

**Population Development of Ladybug
(*Nesidiocoris tenuis* and *Lygus* sp.) in Potato Plant
Linelean Village District Modoinding**

Oleh:

E. Kotambunan, M. Tulung, D. Kandowangko, J. M. E. Mamahit.
Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi
Manado

ABSTRAK

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran penting yang mempunyai potensi besar untuk menunjang program diversifikasi pangan. Selain itu semakin berkembangnya industri makanan ringan dan restoran cepat saji yang salah satu bahan bakunya adalah kentang sehingga meningkatkan produk permintaan kentang baik dalam jumlah maupun mutu yang aman untuk dikonsumsi (Zauhari dkk. 1994). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan populasi kepik miridae (*Nesidiocoris tenuis* dan *Lygus* sp) pada tanaman kentang di Desa Linelean Kecamatan Modoinding. Penelitian ini berlangsung selama dua bulan sejak bulan Mei sampai Juli 2012. Pengamatan perkembangan populasi kepik miridae (*N. tenuis* dan *Lygus* sp.) dilaksanakan langsung pada pertanaman kentang dengan menghitung jumlah individu nimfa dan imago per tanaman. Pengamatan dilakukan 5 kali sejak tanaman berumur 3 minggu dengan interval waktu 2 minggu yaitu 3 mst, 5 mst, 7 mst, 9 mst, dan 11 mst. Setiap pengamatan diamati 20 sampel dengan metode pengambilan sampel secara acak. Hasil penelitian menunjukkan populasi kepik *N. tenuis* hanya ditemukan pada pengamatan I (3 mst) dan pengamatan II (5 mst) dengan rata-rata populasi pada pengamatan I : 0,50 individu dan pengamatan II : 0,80 individu. Sedangkan populasi kepik *Lygus* sp. ditemukan pada pengamatan I (3 mst) sampai IV (9 mst) dengan rata-rata populasi pada pengamatan I : 0,65 individu, pengamatan II : 1,10 individu, pengamatan III : 1,70 individu, dan pengamatan IV : 1,40 individu. Gejala serangan dari *N. tenuis* yaitu pada batang dan cabang

tanaman kentang terdapat bekas tusukan stilet yang berwarna kekuningan. Sedangkan gejala serangan *Lygus* sp tidak akan langsung terlihat tetapi akan terlihat setelah daun mulai terbuka dan membesar.

Kata kunci : Tanaman kentang, *Nesidiocoris tenuis*, *Lygus* sp.

ABSTRACT

Potato (*Solanum tuberosum* L.) is one of the important vegetable commodities that have great potential to support food diversification program. . Besides the development of the snack industry and fast food restaurants are one of the raw material is potato thus increasing the demand for potato products both in quantity and quality that is safe for consumption. This study aims to determine the population growth miridae (*Nesidiocoris tenuis* and *Lygus* sp) on potato in Linelean Village District Modinding. The research took place for two months from May to July 2012. Observations development of populations miridae (*N. tenuis* and *Lygus* sp.) Executed directly on the potato crop by counting the number of individuals per plant nymph and imago. Observations were carried out 5 times since 3 weeks old plants at intervals of 2 weeks is 3 (wap), 5 (wap), 7 (wap), 9 (wap), and 11 (wap). Each observation was observed 20 samples with random sampling method. The results showed the populations *N. tenuis* is found only on the observations I 3 (wap) and observation II 5(wap) with the average population of the observations I: 0,50 individuals and observations II: 0,80 individuals. While the populations *Lygus* sp. found in the observations I 3 (wap) to IV 9 (wap) with the average population of the observations I: 0.65 individuals, observations II: 1.10 individuals, observations III: 1.70 individuals, and observations IV: 1.40 individuals . Symptoms of *N. tenuis* is on the trunk and branches of the potato crop stylet puncture marks that are yellowish. While symptoms of *Lygus* sp. attack will not immediately apparent but will be visible after the leaves begin to open and enlarge.

Keywords : Potato, *Nesidiocoris tenuis*, *Lygus* sp

PENDAHULUAN

Kentang sangat digemari hampir semua orang. Bahkan di beberapa

negara, ada yang menjadikannya makanan pokok karena kentang juga banyak mengandung vitamin B, vitamin C, dan sejumlah vitamin A serta sebagai sumber karbohidrat (Anonim, 2012). Namun demikian budidaya tanaman kentang di Indonesia pada umumnya masih konvensional dan tradisional, sehingga produksi kentang masih rendah untuk memenuhi permintaan pasar baik untuk dalam negeri maupun untuk diekspor. Pada tahun 2009 luas panen tanaman kentang di Sulawesi Utara sekitar 8.740 ha dan total produksi sekitar 142.109 ton. Pada tahun 2010 terjadi penurunan luas panen sekitar 8.555 ha sehingga produksi kentang pun ikut menurun yaitu 126. 210 ton sedangkan permintaan pasar semakin meningkat (BPS 2010).

Salah satu penyebab rendahnya produksi tanaman kentang karena adanya hama dan penyakit. Berbagai jenis hama penting seperti penggerek umbi atau daun kentang (*Phthorimaea operculella*), lalat pengorok daun (*Liriomyza huidobrensis*), kutu kaun persik (*Myzus persicae*) dan penyakit

penting pada tanaman kentang seperti busuk daun (*Phytophthora infestans*), bercak kering (*Alternaria solani* Sor.), busuk kering (*Fusarium solani*), dan layu bakteri (*Pseudomonas solanacearum*).

Nesidiocoris tenuis (Hemiptera ; Miridae) yang sudah dikenal hama penting pada tanaman tomat juga dilaporkan hidup dan berkembang pada tanaman kentang karena adanya tanaman tomat yang ditanam berdampingan dengan tanaman kentang. Disamping itu juga ditemukan jenis kepik lain yang menyerang tanaman kentang di Kecamatan Modinding (Tulung, 2012). Namun, sampai sejauh mana populasinya baik *N. tenuis* maupun *Lygus* sp belum pernah dilaporkan.

Pertumbuhan dan perkembangan serangga hama pada tanaman biasanya tergantung pada tingkat pertumbuhan tanaman, ada hama yang menyerang tanaman muda, tanaman tua, bunga, daun dan umbi. Kepik-kepek tersebut saat ini perlu diberikan perhatian karena bukan tidak mungkin di kemudian hari menjadi hama utama pada tanaman kentang.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di areal pertanaman sayuran Instalasi Kebun Benih Sayur-sayuran Kecamatan Modinding Kabupaten Minahasa Selatan dan Laboratorium Entomologi dan Hama Tumbuhan, Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado. Penelitian ini berlangsung selama dua bulan sejak bulan Mei sampai Juli 2012.

B. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian adalah benih tanaman kentang, kamera, lup pembesar, mikroskop, pensil, ballpoint, spidol, dan kotak pembatas dengan bagian atas dan bawahnya terbuka

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode “*purposive sampling*” (pengambilan sampel secara sengaja) di lokasi pengambilan sampel tanaman yang telah ditentukan kemudian dilakukan pengamatan

secara langsung pada serangga yang ada pada tanaman

D. Prosedur Kerja

Adapun tahapan pelaksanaan di lapangan adalah sebagai berikut :

1. Penentuan Lokasi

Lokasi penelitian ditetapkan dilakukan di kebun percobaan Instalasi Kebun Benih Sayur-sayuran di desa Linelean Kecamatan Modinding Kabupaten Minahasa Selatan seluas 0,05 ha.

2. Pembuatan bedengan

Bedengan yang digunakan berukuran panjang 15 m dan lebar 1,5 m sebanyak 20 bedeng.

3. Pemupukan

Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang dan pupuk buatan. Pupuk kandang sebanyak 500 kg dan pupuk buatan 50 kg.

4. Penanaman

Sistem penanaman yang digunakan sesuai dengan yang dilakukan oleh petani setempat yaitu dalam satu bedengan terdapat dua

baris tanaman dengan jarak antar baris 60 cm dan jarak antar tanaman 25 cm.

5. Pemeliharaan

Penyiangan tanaman sesuai dengan keadaan gulma dan pengendalian HPT dilakukan saat terlihat gejala serangan.

6. Pengambilan Sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perkembangan Populasi Kepik Miridae (*N. tenuis* dan *Lygus* sp.)

Hasil penelitian dilapang ditemukan dua spesies dari famili miridae yaitu *N. tenuis* dan *Lygus* sp. Adapun ciri dari kedua spesies ini dapat dilihat dari ciri morfologi tubuh sebagai berikut : *N. tenuis* memiliki bentuk tubuh yang ramping dengan spot-spot hitam pada bagian tubuh dan berwarna hijau kecoklatan. Sedangkan *Lygus* sp. bentuk tubuh agak gemuk, memiliki belang-belang hitam dibagian tubuh dan sayap depan, dan berwarna dominan coklat muda.

Pengamatan perkembangan populasi kepik miridae (*N. tenuis* dan *Lygus* sp.) dilaksanakan langsung pada pertanaman kentang dengan menghitung jumlah individu nimfa dan imago pertanaman. Pengamatan dilakukan sebanyak 5 kali yaitu pada umur 3 mst, 5 mst, 7 mst, 9 mst dan 11 mst. Setiap pengamatan diamati 20 sampel tanaman kentang yang berbeda yang diambil secara acak.

N. tenuis ditemukan pada tanaman kentang muda tetapi hanya pada tanaman kentang berumur 3 minggu dan 5 minggu setelah tanam. *N. tenuis* sebelumnya tidak pernah ditemukan pada tanaman kentang meskipun kepik ini memiliki inang utama yaitu tanaman tomat yang merupakan famili dari tanaman kentang.

Kepik mirid *Lygus* sp. merupakan hama yang relatif baru pada tanaman kentang karena sebelumnya belum pernah ditemukan pada pertanaman kentang di Kecamatan Modoinding. Dan pada saat penelitian kepik ini ditemukan pada tanaman kentang muda yang berumur 3 mst, 5 mst, 7 mst, dan 9

mst. Pada umur yang lebih lanjut kepik tersebut tidak ditemukan lagi pada tanaman kentang.

Jenis kepik ini diduga memiliki inang utama pada tumbuhan bayam duri (*Amarathus spinosus*) karena nimfa dan dewasanya banyak ditemukan pada bagian daun, batang, dan bunga. Dalam satu tanaman dapat ditemukan beberapa ekor kepik.

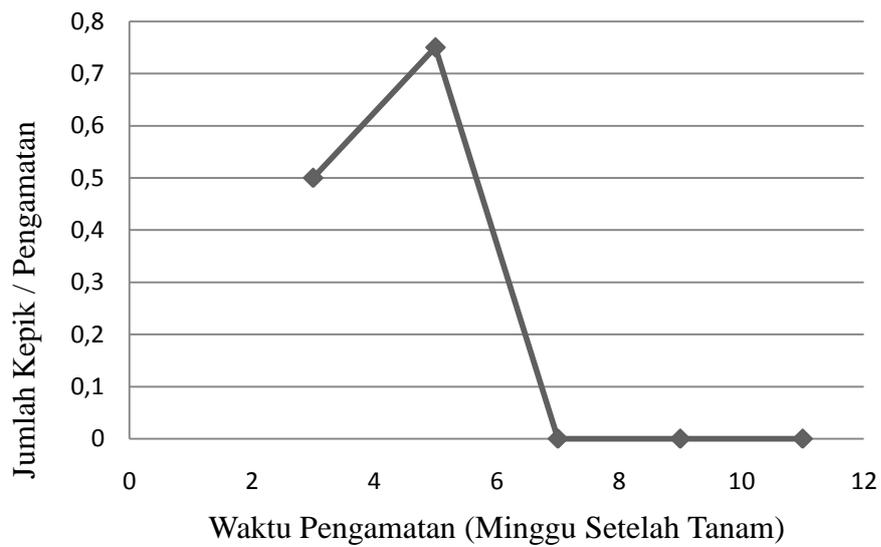
Perkembangan populasi kepik miridae yaitu *N. tenuis* hanya didapati pada pengamatan I (3 mst) dan II (5 mst) untuk pengamatan selanjutnya tidak ditemukan lagi. Hal

ini terjadi karena *N. tenuis* menyerang tanaman dengan cara menusuk menghisap sehingga *N. tenuis* hanya menyukai tanaman muda yaitu pada bagian pucuk, tangkai, dan daun tanaman. Tidak jauh berbeda dengan *N. tenuis* kepik mirid *Lygus* sp didapati pada pengamatan I (3 mst) sampai pada pengamatan IV (9 mst) namun pada pengamatan IV (9mst) populasi *Lygus* sp. mengalami penurunan dan pada pengamatan V tidak ditemukan lagi kemungkinan disebabkan karena tanaman kentang mulai mengeras (mengering).

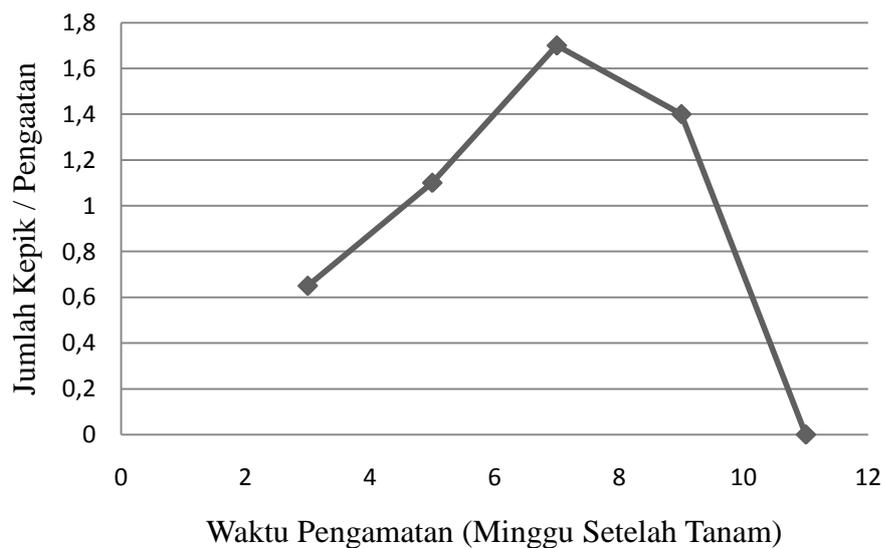
Tabel 1. Perkembangan populasi kepik miridae (*N. tenuis* dan *Lygus* sp.) pada tanaman kentang

No.	Jenis Kepik	Jumlah Kepik (Individu) / Pengamatan				
		I (3 mst)	II (5 mst)	III (7mst)	IV (9mst)	V (11 mst)
1.	<i>N. tenuis</i>	0,50	0,80	0	0	0
2.	<i>Lygus</i> sp.	0,65	1,10	1,70	1,40	0

Ket : mst (minggu setelah tanam)



Gambar 8. Grafik Perkembangan Populasi Kepik *N. tenuis*



Gambar 9. Grafik Perkembangan Populasi Kepik *Lygus sp.*

**B. Gejala Serangan Kepik
(*N. tenuis* dan *Lygus sp.*)**

Kepik miridae (*N. tenuis* dan *Lygus sp.*) sangat menyukai tanaman muda sehingga kepik ini menyerang

tanaman kentang pada umur 3 minggu sampai 7 minggu setelah tanam minggu selanjutnya tak ditemukan lagi namun serangan

kepek ini berdampak sampai umur tanaman berikutnya.

Gejala serangan *N. tenuis* pada tanaman kentang hampir sama dengan gejala yang terjadi pada tanaman tomat yaitu dapat terlihat pada batang dan cabang tanaman kentang terdapat bekas tusukan stilet berbentuk bintik-bintik yang berwarna hijau kekuning-kuningan. Gejala serangan dan kerusakan yang diakibatkan oleh kepek *N. tenuis* serta yang dilaporkan oleh peneliti sebelumnya (Budiman, 2008; Anonim 2012).

Pada tanaman tomat gejala yakni terdapat lingkaran bekas tusukan stilet di batang, cabang, dan tangkai daun. Pada daun nampak bintik-bintik berwarna kuning hingga coklat bekas tusukan stilet dan pada bunga sebagian gugur dan sebagian berubah bentuk jadi tidak normal sedangkan pada buah terlihat bintik-bintik bekas tusukan stilet bewarna hijau kekuningan serta sebagian permukaan buah tidak rata. Disamping sebagai hama tanaman tomat, *N. tenuis* ternyata berperan sebagai predator terhadap serangga lainnya (Tulung, 2012).

Kepik *Lygus* sp. menyerang tanaman yaitu pada bagian daun tanaman kentang yang masih muda atau daun kentang yang masih tertutup. Biasaya daun kentang yang terserang tidak langsung kelihatan tetapi akan terlihat setelah daun terbuka dan bertambah besar. Daun yang terserang berubah warna yaitu dari warna hijau menjadi kekuning-kuningan dan akhirnya mengering (Gambar 9).

Kepik *Lygus* sp. nampaknya memiliki inang utama yaitu *Amarathus spinosus* karena serangga nimfa dan dewasanya banyak ditemukan pada bagian daun muda dan bunga dari *A. Spinusus* yang banyak terdapat di sekitar pertanaman kentang, yang dikenal sebagai gulma utama pada tanaman sayuran.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Perkembangan populasi kepek mirid *N. tenuis* hanya pada pengamatan I (3mst) dan II (5 mst) dengan rata-rata jumlah pada

pengamatan I : 0,50 dan pengamatan II : 0,80. Sedangkan populasi kepik mirid *Lygus* sp. ditemukan pada pengamatan I (3mst) sampai pengamatan IV (9mst) dengan rata-rata jumlah pada pengamatan I : 0,65 pengamatan II : 1,10 pengamatan III : 1,70 dan pengamatan IV : 1,40.

2. Gejala serangan dari *N. tenuis* yaitu pada batang dan cabang tanaman kentang terdapat bekas tusukan stilet yang berwarna kekuningan. Sedangkan gejala serangan *Lygus* sp tidak akan langsung terlihat tetapi akan terlihat setelah daun mulai terbuka dan membesar.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar kita dapat mencegah kepik-kepik miridae (*N. tenuis* dan *Lygus* sp.) menjadi hama utama pada tanaman kentang.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2004. *Nesidiocoris tenuis* (Reuter).

<http://www.ento.csiro.au/aicn/names/b/2774.html>. 3 Mei 2013

_____.2007. Crop Protection Compendium. CAB Intenasional.

_____.2010. Standar Prosedur Operasional (SOP) Produksi Benih Kentang Kabupaten Minahasa Selatan Propinsi Sulawesi Utara. Direktorat Perbenihan Hortikultura. Jakarta.

_____.2011. Sesil Biological System. <http://www.sesilipm.co.kr/en/products/prdview.asp>. 4 Mei 2012

_____.2012. *Nesidiocoris tenuis* – *tenuiscolor*. <http://www.biocolor-tec.es/en/products/naturalenemies/nesidicoristenuis-tenuiscolor/nesidocoristenuis-tenuiscolor.html>. 17 April 2013

_____. 2012. Biocolor www.pbase.com

- _____.2012.Kentang.<http://www.naturindonesia.com/tanaman-pangan/tanaman-buah-dan-sayuran-k/741-kentang.html>.
22 Februari 2013
- _____.2012. Karantina.
<http://karantina.deptan.go.id/otk/detail.php?id=121>. 4
Maret 2013.
- Asandhi, A.A., dan N. Gunadi. 1989. Syarat tumbuh tanaman kentang. *Dalam* Kentang. Edisi kedua. Balai Penelitian Hortikultura Lembang.
- Budiman, A. A. 2008. Biologi dan Ekologi *Cyrtopeltis tenuis* (Hemiptera ; Miridae) pada Tanaman Tomat. Tesis, Program Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Budiman, A.A., D.T. Sembel., M. Tulung., V.V. Memah., M. Meray., M. Ratulangi., M. Hammig., G. Carner., dan M. Sheppard. 2010. Biologi dan Tingkat Serangan *Nesidiocoris tenuis* Reuter (Hemiptera ; Miridae) Pada Tanaman Tomat di Sulawesi Utara. Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi. Manado., Clemson University, SC. USA.
- Bodlaender, K.B.A. 1983. Influence of temperature, radiation, and photoperiod on development and yield. p.199-210. *In: The Growth of Potato.* Butterworths, London.
- Burton, W.G. 1981. Challenges for stress physiology in potato. *Am. Potato J.* 58 : 3-14.
- Ewing, E.E., R.E. Keller. 1982. Limiting factors to the extension of potato into non-traditional climates. p. 37-40. *Proc. Int. Congr. Research for the Potato in the Year 2000.* International Potato centre.
- Natawigena, 1990. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kehidupan Serangga. <http://ekologi-hutan.blogspot.com/2010/11/>

aktor-faktor-yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil kentang (Solanum tuberosum L) yang diberi pupuk difermentasi Azospirillum sp., dan pupuk nitrogen di Pangalengan dan Cisarua. Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Padjadjaran. Bandung. <http://www.damandiri.or.id/detail.php?id=301>. 27 Februari 2013.

Nurmayulis, 2005. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L) Yang Diberi Pupuk Difermentasi *Azospirillum* sp., Dan Pupuk Nitrogen Di Pangalengan dan Cisarua. Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Padjadjaran. Bandung. <http://www.damandiri.or.id/detail.php?id=301>. 28 Februari 2013.

Setiadi, 2009. Budidaya Kentang. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sembel, D.T.2011. Ledakan-ledakan Populasi Hama di Indonesia. Koran Manado Post. Senin, 25 April 2011. Manado.

Shepard, B. M., G. R. Carner., A. T. Barrion., P. H. C. Ooi., and H. Van den Berg. 1999. Insect and their Natural Enemies Associated with Vegetables and Soybean in Southeast Asia.

Tulung, M. 2012. Status *Nesidiocoris tenuis* (Hemiptera ; Miridae) Sebagai Hama atau Predator Pada Beberapa Tanaman Sayuran. Laporan Penelitian, Fakultas Pertanian Univesitas Sam Ratulangi. Manado.

Zauhari, R.M., Subroto, S.W.G., Amnan, M., Andayani, U., Sagala, T., Sukar., dan Wijaya, S.E. 1994. Pedoman Perlindungan Tanaman Kentang. Direktorat Jendral Tanaman Pangan dan Hortikultura. Jakarta.