

**POPULASI DAN SERANGAN HAMA *Thrips* spp.
(THYSANOPTERA: THIRIPIDAE) PADA BEBERAPA VARIETAS
TANAMAN KRISAN DI KELURAHAN KAKASKASEN II
KECAMATAN TOMOHON UTARA**

**POPULATION AND PEST ATTACK *Thrips* spp. (Thysanoptera:
Thripidae) ON SOME PLANT VARIETY CHRYSANTHEMUM IN
Village Kakaskasen II SUB NORTH TOMOHON**

Andre V. H. Najoa¹, Juliet M. Eva Mamahit², Betsy A. N. Pinaria²

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

RINGKASAN

Thrips spp. merupakan hama penting yang menjadi salah satu kendala dalam budidaya tanaman krisan. Penelitian menggunakan greenhouse perbanyak tanaman bunga yang terletak di Kelurahan Kakaskasen II, Kecamatan Tomohon Utara dan di Laboratorium Entomologi dan Hama Tumbuhan Fakultas Pertanian UNSRAT Manado.

Penelitian dilakukan dengan mengamati populasi *Thrips* spp. pada beberapa varietas Tanaman krisan yaitu (1) varietas Solinda Pelangi, (2) varietas Kulo (Lokon putih) dan (3) varietas Puspita Nusantara. Pengamatan populasi hama dilakukan pada 5 sub-petak dengan cara mengambil 7 sampel tanaman krisan pada masing-masing sub-petak, kemudian tanaman yang di ambil di petik helaian-helaian bunganya untuk diamati apakah ditemukan hama *Thrips* atau tidak. *Thrips* baik nimfa maupun imago yang ditemukan pada helaian-helaian bunga krisan tersebut dikoleksi di dalam botol koleksi yang telah berisi alkohol 70 % kemudian dihitung jumlahnya. Kemudian hama *Thrips* yang dikoleksi dibawa ke Laboratorium Entomologi dan Hama Tumbuhan Fakultas Pertanian universitas Sam Ratulangi Manado untuk diamati. Pengamatan populasi hama *Thrips* spp. dilakukan sebanyak 4 (empat) kali dengan interval waktu seminggu sekali pada tanaman krisan berumur 8 minggu setelah tanam (mst), 9 mst, 10 mst dan 11 mst. Pengamatan jumlah bunga terserang dilakukan pada tanaman berumur 11 minggu setelah tanam dengan mencatat dan menghitung jumlah tanaman yang terserang. Kriteria bunga terserang ditandai dengan terdapatnya gejala serangan hama *Thrips* spp. dan ataupun terdapatnya nimfa /imago pada bunga sampel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi hama *Thrips* spp. pada tiga varietas krisan tertinggi ditemukan pada varietas Kulo yakni mencapai rata-rata 38,5 ekor, kemudian varietas Solinda Pelangi 21,5 ekor, dan varietas Puspita Nusantara 12,1 ekor. Populasi hama *Thrips* spp. pada tingkat umur tanaman ternyata pada tanaman berumur 11 minggu setelah tanam (mst) memiliki populasi *Thrips* spp. tertinggi yakni mencapai rata-rata 32,3 ekor, kemudian umur 10 mst 32,0 ekor, umur 9 mst 20,2 ekor, dan umur 8 mst 14,9 ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ternyata bunga yang terserang tertinggi ditemukan pada varietas Kulo 81,25 %, kemudian varietas Solinda Pelangi 64,06 % dan Puspita Nusantara 43,75 %.

Kata Kunci : Populasi, Serangan Hama, Krisan.

SUMMARY

Thrips spp. is an important pest that one of the obstacles in the cultivation of chrysanthemum. Research using plant propagation greenhouse flowers are located in the Village Kakaskasen II, North Tomohon sub district and in the Laboratory of Entomology and Plant Pests Agricultural Faculty UNSRAT Manado.

The study was conducted by observing the population of *Thrips* spp. in some varieties of chrysanthemum plants, namely (1) varieties Solinda Pelangi, (2) Kulo varieties (white Lokon) and (3) varieties Puspita Nusantara. Observations pest populations conducted in five sub-plots by taking seven samples of chrysanthemum on each sub-plot, then the plants were taken in quotation strands interest to observe whether or not found *Thrips* pest. *Thrips* both nymphs and imago found in chrysanthemum flowers strands are collected in a bottle collection that already contains 70% alcohol and then calculated the amount. *Thrips* pest collected then taken to the Laboratory of Entomology and Plant Pests Faculty of Agriculture, University of Sam Ratulangi to be observed. Observations *Thrips* pest populations spp. performed a total of four (4) times with a time interval of the chrysanthemum plant once a week on the age of 8 weeks after planting (mst), 9 mst, 10 and 11 mst mst. Observations made on the amount of interest stricken old plants 11 weeks after planting to record and count the number of affected plants. Criteria interest stricken characterized by the presence of symptoms of pests *Thrips* spp. and or presence of nymphs / imago on the sample of interest.

The results showed that pest populations *Thrips* spp. the three highest chrysanthemum varieties found in Kulo varieties, reaching an average of 38.5, then Solinda Pelangi 21.5

varieties and varieties Puspita Nusantara 12.1. Pest populations of *Thrips* spp. at the level of plant age turns on old plants 11 weeks after planting (mst) has a population of *Thrips* spp. The highest, reaching an average of 32.3, then aged 10 mst 32.0, age 9 mst 20.2 mst, and age 8 mst 14.9. Turns infected plants vary between varieties. A total of 64 flowers of each variety turns highest percentage of infected plants was found in 81.25% Kulo 52 varieties of flowers attacked, then varieties Solinda Pelangi 64.06% 41 flower attacked and Puspita Nusantara 43.75% interest 28 attacked.

Keywords: Population, attack Hama, Chrysanthemum.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Krisan merupakan komoditas andalan dalam industri hortikultura yang memiliki prospek pasar sangat cerah. Bunga yang dikenal sebagai salah satu "Raja Bunga Potong" ini semakin banyak penggemarnya. Selain bentuk dan tipe yang beragam, warna bunganya pun sangat bervariasi, dengan kombinasi warna-warna yang begitu indah. Karena itu permintaan pasar baik dalam maupun luar negeri semakin meningkat setiap tahunnya (Marwoto, 2005; Fadriana, 2015).

Salah satu kendala utama dalam budidaya krisan ialah hama *Thrips* sp. Hama ini menyerang tanaman krisan pada berbagai stadia tanaman, namun fase pembentukan bunga awal adalah masa paling kritis. *Thrips* mempunyai alat mulut yang disebut *stylet* yang merupakan alat penusuk pengisap cairan tanaman, sehingga tanaman yang diserangnya

menjadi kerdil dengan daun mengeriting melengkung ke atas dan kualitas bunga menurun akibat malformasi. Bahkan pada serangan berat, tanaman akan gagal menghasilkan bunga (Maryam 1998; Silvia *et al.* 2011; Andiani, 2013).

Gejala serangan banyak ditemukan pada musim kemarau, jika serangan serangga ini tidak segera di atasi maka tanaman yang terserang tidak akan tumbuh dengan normal. Jika dibiarkan maka tunas-tunas baru yang terbentuk akan mati sehingga tanaman tidak dapat berproduksi dengan baik. Biasanya serangan hama *Thrips* diikuti dengan gejala rontoknya bunga. Hama tanaman ini sangat mudah dilihat pada bunga-bunga dan didalam gulungan daun tanaman yang terserang, tubuhnya kecil memanjang seperti semut dan hama ini bisa bergerak dengan cepat dan meloncat-loncat (Dalmadi, 2014; Myers, *et al.*, 2016).

Berbagai rekomendasi pengendalian hama *Thrips* pada krisan telah diberikan oleh berbagai instansi yang berwenang, di antaranya melalui penggunaan varietas yang tahan terhadap serangan dari hama *Thrips*.

Upaya pengendalian hama *Thrips* secara terpadu, populasi organism pengganggu tumbuhan (OPT) dikelola pada tingkat yang tidak merugikan secara berkelanjutan. Di sisi lain untuk merakit komponen pengendalian secara terpadu diperlukan informasi tentang epidemiologi dan bioekologi agar mampu memberi efek penekanan insidensi OPT secara maksimal tanpa mengganggu keseimbangan ekosistem produksi tanaman dan meningkatkan efisiensi proses produksi melalui pengurangan penggunaan pestisida sintetik (Rademaker and De Jong., 1987; Kurnianti, 2013). Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilaksanakan penelitian mengenai populasi dan serangan hama *Thrips* pada beberapa varietas tanaman krisan (*Chrysanthemum* spp).

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengetahui populasi dan serangan hama *Thrips* spp. pada beberapa varietas tanaman krisan.

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai populasi dan serangan hama *Thrips* spp. pada beberapa varietas tanaman krisan sehingga dapat diketahui waktu yang tepat untuk pengendaliannya.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian menggunakan greenhouse perbanyak tanaman bunga yang terletak di Kelurahan Kakaskasen II, Kecamatan Tomohon Utara dan di Laboratorium Entomologi dan Hama Tumbuhan Fakultas Pertanian UNSRAT Manado Untuk Mengidentifikasi Hama *Thrips* spp. Penelitian berlangsung selama 4 bulan yakni sejak bulan Juni sampai dengan September 2016.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan antara lain tanah, bibit tanaman krisan (Stek pucuk), Sekam bakar, pupuk, jaring, bambu potong, tali plastik, lampu, alkohol, kertas lebel, Fungisida Root Up, pisau, gunting, toples, lup, mikroskop, kuas, cangkul kamera dan alat tulis menulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menanam tanaman krisan yang terdiri dari tiga varietas yaitu (1) varietas Solinda Pelangi, (2) varietas Kulo dan (3) varietas Puspita Nusantara. Petak yang digunakan adalah seluas 20 x 25 meter². Selanjutnya petak dibagi menjadi 5 sub-petak dalam satu sub-petak ditanami sebanyak 64 tanaman dengan ukuran 1x1 meter². Tanaman yang diamati pada setiap ukuran 1x1 meter² sub petak sebanyak 7 tanaman sampel.

Prosedur Penelitian

3.4.1. Persiapan

Persiapan dalam penelitian meliputi penyiapan bahan dan alat serta survey lokasi penelitian. Survei bertujuan untuk mengetahui dan menetapkan lokasi penelitian. Kriteria lokasi penelitian adalah terdapatnya bahan dan peralatan yang dapat menunjang pelaksanaan penelitian seperti ketersediaan Greenhouse sebagai tempat penanaman dan pemeliharaan tanaman.

3.4.2. Penyiapan bibit

Bibit varietas Kulo diperoleh dari Dinas Pertanian Kota Tomohon, sedangkan varietas Solinda Pelangi dan Puspita Nusantara diperoleh dari Balai Penelitian Tanaman Hias (BALITI) Cianjur Jawa Barat.

3.4.3. Pengolahan tanah

Lahan diolah kemudian dibuat bedengan dengan ukuran 1 x 1 m² sebanyak lima sub-petak untuk penanaman masing-masing varietas. Pengolahan tanah mengikuti cara dan kebiasaan petani setempat, yaitu masing-masing bedengan diberi pupuk kandang dengan dosis 30 ton/ha dan kapur pertanian dengan dosis 1 ton/ha. Pupuk kandang dan kapur dicampur secara merata dan di diamkan selama satu minggu. Pemberian urea dilakukan 2 tahap saat tanaman berumur 30 hari dan 60 hari setelah tanam, sedangkan SP36 dan KCL di berikan saat tanam. Pengendalian gulma dilakukan secara mekanis.

3.4.4. Penanaman tanaman krisan

Bibit disemai pada media sekam bakar selama seminggu. Setelah bibit tumbuh dan berakar (berumur satu minggu) segera disortir dan dipilih yang sehat kemudian ditanam pada masing-masing sub-petak dengan jarak tanam 12,5 x 12,5 cm². Jumlah masing-masing varietas tanaman Krisan yang ditanam pada setiap sub-petak adalah sebanyak 64 tanaman

Pengamatan

Hal-hal yang diamati dalam penelitian ini adalah :

3.5.1. Populasi hama *Thrips* spp.

Pengamatan populasi hama dilakukan pada 5 sub-petak dengan cara mengambil 7 sampel tanaman krisan pada masing-masing sub-petak, kemudian tanaman yang di ambil di petik helaian-helaian bunganya untuk diamati apakah ditemukan hama *Thrips* atau tidak. *Thrips* baik nimfa maupun imago yang ditemukan pada helaian-helaian bunga krisan tersebut dikoleksi di dalam botol koleksi yang telah berisi alkohol 70 % kemudian dihitung jumlahnya. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 4 (empat) kali dengan interval waktu seminggu sekali yakni pada tanaman berumur 8 minggu setelah tanam (mst), 9 mst, 10 mst dan 11 mst. Untuk menghitung rata-rata populasi *Thrips* spp. menggunakan rumus :

$$\text{Rata-rata populasi} = \frac{\text{Jumlah nimfa/imago yang ditemukan}}{\text{Jumlah pengamatan}}$$



Gambar 6. Kegiatan Penghitungan Populasi *Thrips* spp. di Lokasi Penelitian.

3.5.2. Gejala serangan

Pengamatan gejala serangan dilakukan dengan cara mengambil bunga yang terserang kemudian diamati bentuk, warna dan perubahan-perubahan lainnya akibat serangan *Thrips* spp.

3.5.3. Persentase bunga terserang

Pengamatan persentase bunga terserang dilakukan pada tanaman berumur 11 minggu setelah tanam dengan mencatat dan menghitung jumlah bunga yang terserang pada setiap sub-petak sampel tanaman dari 64 tanaman di hitung berapa jumlah tanaman yang terserang. Kriteria bunga terserang ditandai dengan terdapatnya gejala serangan hama *Thrips* spp. dan ataupun terdapatnya nimfa /imago pada bunga tanaman sampel. Untuk menghitung persentase bunga terserang digunakan rumus :

$$\text{Persentase bunga terserang} = \frac{\text{Jumlah bunga terserang}}{\text{Total bunga yang diamati}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi Hama *Thrips* spp.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata populasi hama *Thrips* spp. yang ditemukan pada varietas Kulo umur 8 – 11

minggu setelah tanam (mst) 38,5 ekor dan terbanyak dijumpai pada tanaman berumur 11 (mst) mencapai 51,2 ekor (Tabel 1).

Tabel 1. Populasi *Thrips* spp. pada Bunga Krisan Varietas Kulo (n = 7 bunga/sub-petak)

Umur tanaman (mst)	Populasi <i>Thrips</i> spp. (ekor) pada sub-petak lahan					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
8 minggu	19	40	20	30	20	25,8
9 minggu	25	55	22	40	25	33,4
10 minggu	30	70	33	55	30	43,6
11 minggu	36	83	37	61	39	51,2
Rata-rata	27,5	62,0	28,0	46,5	28,5	38,5

Rata-rata populasi hama *Thrips* spp. pada Varietas Solinda Pelangi mencapai 21,5

ekor dan terbanyak dijumpai pada tanaman berumur 11 mst yakni 31,2 ekor (Tabel 2).

Tabel 2. Populasi *Thrips* spp. pada Bunga Krisan Varietas Solinda Pelangi (n = 7 bunga/sub-petak)

Umur tanaman (mst)	Populasi <i>Thrips</i> spp. (ekor) pada sub-petak lahan					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
8 minggu	10	9	12	10	11	10,4
9 minggu	14	12	17	21	20	16,8
10 minggu	18	20	25	30	45	27,6
11 minggu	22	21	28	35	50	31,2
Rata-rata	16,0	15,5	20,5	24,0	31,5	21,5

Rata-rata populasi hama *Thrips* spp. 21,5 pada Varietas Puspita Nusantara ekor dan

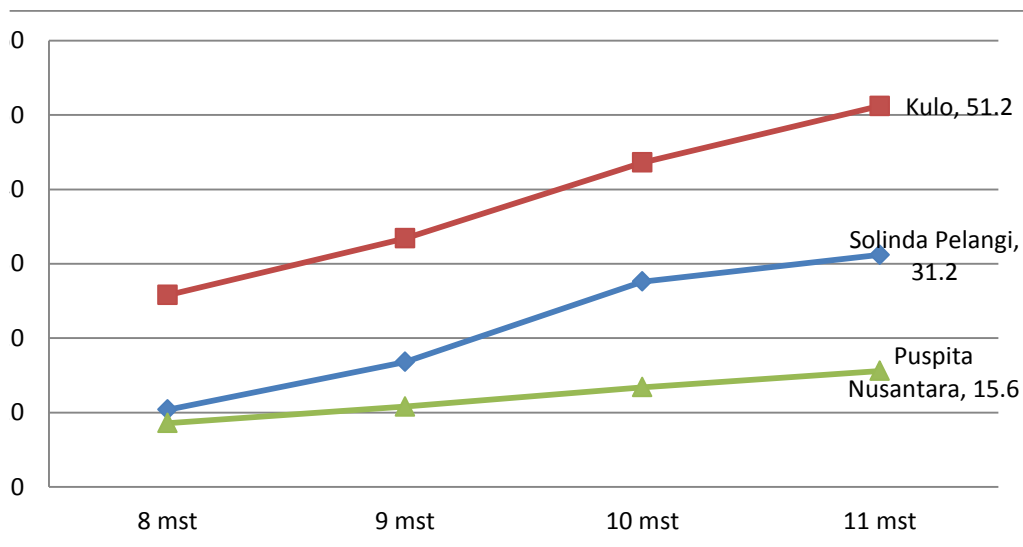
terbanyak dijumpai pada tanaman berumur 11 mst yakni 15,6 ekor (Tabel 3).

Tabel 3. Populasi *Thrips* spp. pada Bunga Krisan Varietas Puspita Nusantara (n = 7 bunga/sub-petak

Umur tanaman (mst)	Populasi <i>Thrips</i> spp. (ekor) pada sub-petak lahan					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
8 minggu	13	8	3	1	18	8,6
9 minggu	17	10	4	3	20	10,8
10 minggu	20	12	6	5	24	13,4
11 minggu	24	14	8	6	26	15,6
Rata-rata	18,5	11,0	5,25	3,75	22,0	12,10

Berdasarkan Tabel 1, 2 dan 3 ternyata populasi *Thrips* spp. tertinggi terdapat pada varietas Kulo kemudian diikuti

varietas Silonda Pelangi dan Puspita Nusantara. Dari tiga varietas yang diamati ternyata makin tua tanaman semakin banyak populasi *Thrips* spp. (Gambar 7).



Gambar 7. Perkembangan Populasi *Thrips* spp. pada Tiga Varietas Krisan dari Umur 8 – 11 mst.

Berdasarkan hasil penelitian ini, terlihat bahwa populasi *Thrips* spp. pada varietas Kulo lebih tinggi dibandingkan dengan varietas Solinda Pelangi dan Puspita Nusantara. Hal ini diduga karena bentuk bunga varietas Kulo yang lebih padat dibandingkan dengan bentuk bunga varietas lainnya. Kepadatan lembar bunga (florete) diduga merupakan salah satu daya tarik bagi *Thrips* spp. untuk mendatangi dan menetap pada bunga tersebut. Penelitian Febriantina (2006) melaporkan bahwa pemilihan bunga sebagai inang oleh hama *Thrips* spp. dipengaruhi oleh kekompakan florete dan jenis bunga. Bunga dengan florete yang banyak dan kompak serta berukuran besar lebih disukai oleh *Thrips* spp. Selain itu, warna bunga juga menentukan tingkat populasi hama *Thrips* spp. Hama *Thrips* spp. cenderung menyukai bunga yang berwarna putih.

Aktivitas hama untuk muncul ke permukaan florete dipengaruhi oleh waktu dan stadia hama. Stadia imago ditemukan lebih sering untuk muncul ke permukaan florete dan pada pagi hari antara jam 06,00-08.00 sedangkan pada siang hari bersembunyi di dalam lipatan atau gulungan lembar bunga. Tarumingkeng (1994) menyatakan bahwa umumnya aktifitas serangga dilakukan pada pagi hari sedangkan pada siang hari bersembunyi

untuk menghindari panasnya sinar matahari dan serangan predator.

Pengamatan populasi hama *Thrips* spp. pada tingkat umur tanaman ternyata pada tanaman berumur 11 minggu setelah tanam (mst) memiliki populasi *Thrips* spp. tertinggi yakni mencapai rata-rata 32,3 ekor, kemudian umur 10 mst 32,0 ekor, umur 9 mst 20,2 ekor, dan umur 8 mst 14,9 ekor.

Gambar 7 menunjukkan bahwa populasi *Thrips* spp. pada tiga varietas baik varietas kulo, solinda pelangi, maupun puspita nusantara tertinggi ditemukan pada tanaman berumur 11 mst dan terendah pada umur 8. Hal ini diduga karena pada tanaman berumur 8 mst terlihat sebagian besar bunga masih dalam bentuk kuncup atau belum berkembang sempurna, sedangkan pada umur tanaman 11 mst bunga krisan telah mekar sempurna. Banyaknya bunga yang mekar diduga merupakan salah satu daya tarik *Thrips* spp. untuk datang dan berasosiasi pada tanaman tersebut.

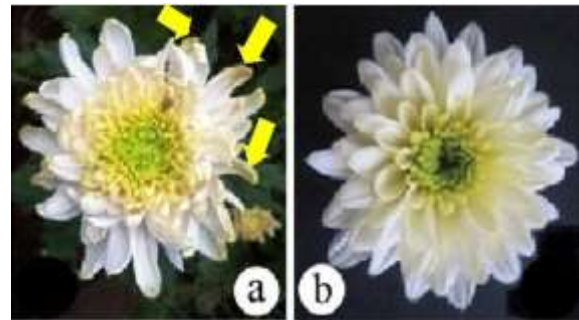
Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Prabaningrum dan Moekasan, (2007), melaporkan bahwa populasi *Thrips* spp. baik imago maupun nimfa ternyata berkolerasi pada umur tanaman. Kepadatan populasi *Thrips* spp. pada pengambilan sampel ke 11 relatif tinggi

diduga karena pada saat pengambilan sampel berlangsung musim panas dengan kondisi curah hujan sangat rendah. Perkembangan populasi *Thrips* spp. juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor fisik antara lain suhu, kelembaban dan keadaan cuaca. Suhu udara yang rendah juga mempengaruhi lamanya siklus hidup *Thrips* spp. Kelembaban juga merupakan faktor yang mempengaruhi jumlah *Thrips* spp. Pada kelembaban udara 70% dan suhu 27-32°C *Thrips* berkembang biak sangat cepat karena pada kondisi demikian akan memicu produksi hormon seks sehingga terjadi perkawinan masal, selain thrips itu sendiri mampu bereproduksi secara partenogenesis. Saat musim kemarau, jumlah populasi meningkat dan akan berkurang bila terjadi hujan lebat karena tekanan air hujan yang besar mampu menghanyutkan *Thrips* (Prabaningrum dan Moekasan, 2007).

Gejala Serangan *Thrips* spp.

Pengamatan gejala serangan *Thrips* spp. menunjukkan gejala yang sama baik pada bunga varietas Solinda pelangi pada, varietas Kulo maupun varietas Puspita nusantara yaitu terdapatnya becak yang berwarna coklat perak terutama pada bagian ujung floret, floret yang terserang berkerut. Selain itu bunga bertumbuh tidak sempurna dimana kedudukan floret tidak tersusun rapi atau acak-acakan (Gambar

8a), sedangkan pada bunga sehat kedudukan floret tersusun tumpang tindih secara rapi (Gambar 8b).



Gambar 8. Gejala Serangan Hama *Thrips*

- a. bunga terserang
- b. bunga tidak terserang.

Gejala tersebut sama seperti yang dikemukakan oleh Tamba M, (2015) bahwa *Thrips* biasanya menyerang tunas-tunas daun, pucuk dan bunga dan meninggalkan gejala yakni bagian yang diserangnya akan berwarna keperak-perakan atau kekuning-kuningan seperti perunggu, terutama pada permukaan bawah daun.

Imago maupun nimfa memakan dengan cara menusuk permukaan tanaman dengan mulut mereka dan menghisap isi sel tumbuhan. Hal ini menyebabkan bintik-bintik putih atau coklat pada daun di mana sel-sel tumbuhan telah hancur. *Thrips* merusak tanaman krisan dengan cara menusuk dan menghisap cairan tanaman, terutama pucuk, daun muda dan bunga. Pada area bekas tusukan alat mulutnya akan berwarna perak atau coklat muda. Serangan berat dapat menyebabkan

daun muda/pucuk berkerut/keriting dan pada bunga menjadi gugur (Murphy dan Ferguson, 2014)

Serangan Hama *Thrips* spp

Pengamatan tanaman yang terserang ternyata bervariasi antar varietas. Dari

total masing-masing varietas 64 tanaman sampel ternyata tanaman terserang tertinggi ditemukan pada varietas Kulo 81,25 % (52 bunga terserang), kemudian varietas Solinda Pelangi 64,06 % (41 bunga terserang) dan Puspita Nusantara 43,75 % (28 bunga terserang) (Tabel 4)

Tabel 4. Rata-rata Tanaman yang Terserang *Thrips* spp.

Varietas	Jumlah tanaman terserang dari total (64 tanaman) / sub-petak					Rata-rata
	1	2	3	4	5	
Solinda Pelangi	8	7	6	8	12	64,06
Kulo	7	15	4	15	11	81,25
Puspita Nusantara	8	5	3	3	9	43,7

Tabel 4 menunjukkan bahwa varietas Kulo merupakan jumlah yang terserang tertinggi dibandingkan dengan kedua varietas lainnya. Hal ini diduga karena varietas kulo memiliki bunga yang lebih besar dibandingkan dengan varietas Solinda Pelangi dan Puspita Nusantara. Selain itu jumlah floret pada varietas Kulo lebih banyak dan rimbun yang dapat digunakan sebagai sumber makanan dan tempat

persembunyian dari predator. Menurut Prokopy dan Owens, (1983), bahwa bentuk dan warna bunga merupakan salah satu faktor yang berperan dalam pengenalan dan penemuan inang oleh serangga. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Murphy and Ferguson (2014), bahwa setelah bunga mekar, ditemukan gejala kerusakan helai mahkota yang menandai adanya aktifitas *Thrips* memakan jaringan bunga.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- Rata-rata populasi *Thrips* spp. pada tanaman krisan tertinggi dijumpai pada varietas Kulo yaitu 38,5 ekor,

kemudian varietas Solinda Pelangi yaitu 21,5 ekor, dan varietas Puspita Nusantara yaitu 12,1 ekor.

- Rata-rata populasi *Thrips* spp. pada berbagai umur tanaman yang di amati ternyata yang tertinggi dijumpai pada tanaman berumur 11

minggu setelah tanam yaitu 32,3 ekor, dan terendah pada tanaman berumur 8 minggu setelah tanam yaitu 14,9 ekor.

- Rata-rata Jumlah tanaman terserang hama *Thrips* spp. tertinggi dijumpai pada varietas Kulo yaitu 81,25 %, kemudian varietas Solinda Pelangi yaitu 64,06 % dan varietas Puspita Nusantara yaitu 43,70 %.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang jenis-jenis musuh alami seperti parasitoid, predator dan patogen pada hama *Thrips* spp.

DAFTAR PUSTAKA

- Andiani, Y. 2013. *Budidaya Bunga Krisan Potensi Besar Sebagai Komoditas Ekspor*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 98 h
- Dalmadi, 2014. Deskripsi Bunga Krisan. Pusat Penyuluhan Pertanian, Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDMPertanian. http://cybex.pertanian.go.id/_materipenyuluhan/detail/9506/deskripsibunga-krisan
- Fadriana, Andrie 2015. Jenis-jenis BungaKrisan. <http://serbabudidaya.blogspot.co.id/2015/01/jenis-jenis-bunga-krisan.html>
- Febriantina, A. R, 2006. Bioekologi hama thrips pada bunga krisan (*Chrysantemum* sp.). Abstrak Skripsi Universitas Sebelas Maret. Surakarta. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/2826/Bioekologi-hama-thrips-pada-bunga-krisan-Chrysantemum-sp>
- Kurnianti N, 2013. *Thrips*. <http://www.tanijogonegoro.com/2013/05/thrips.html>
- Maryam A. B. N, 1998. Beberapa aspek biologi kutu daun pada tanaman krisan. *J. Hort.* 7(4): 908 – 912.
- Marwoto B. 2005. Standar Prosedur Operasional budidaya krisan potong. Direktorat Budidaya Tanaman Hias. Direktorat Jenderal Hortikultura. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Maryam A. B. N, 1998. Beberapa aspek biologi kutu daun pada tanaman krisan. *J. Hort.* 7(4): 908 – 912.
- Murphy, G and G. Ferguson, 2014. *Thrips in Greenhouse Crops - Biology, Damage and Management*. Greenhouse Vegetable IPM Specialist/OMAF and MRA; and Les Shipp - Greenhouse Entomologist/ Agriculture and Agri-Food Canada. <http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/14-001.htm>
- Myers, P., R. Espinosa., C. S. Parr., T. Jones., G. S. Hammond, and T. A.

Dewey. 2016. *Thrips*. The Animal Diversity Web (online). <http://animaldiversity.org/accounts/Thrips/classification>

Prabaningrum, L. Dan T. K. Moekasan. 2007. Identifikasi Pada Status Hama Pada Budidaya Pabrik (*Capsicum annum var Grosu*) tangkuban parahu no 517. di Kabupaten Bandung. Jawa barat Indonesian Center for Horticulture Research and Development. Jurnal Hortikultura Vol 17, No 2 (2007). <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jhort/issue/view/231>

Prokopy R. J and E. D. Owen, 1983. Visual Detection of Plant By Herbivorous Insects. Ann. Rev. Entomol 1983:28:33764. <http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.en.28.010183.002005>

Rademaker, W. And J. De Jong. 1987. Type of Resistance to *Puccinia Horiana* in *Chrysanthemum*. Acta Hort. 197 : 85 – 88.

Silvia E., W. Nuryani, dan Djatnika. 2010. Pengaruh bahan pembawa terhadap efektivitas *Beauveria bassiana* dalam mengendalikan *Thrips Parvispinus* Karny pada tanaman krisan di rumah plastic. J. Hort. 20 (1): 80-85.

Tamba M, 2015. Hama dan Penyakit Tanaman Krisan. <http://cybex.pertanian.go.id/materipenyuluhan/detail/9871/hama-dan-penyakit-tanaman-krisan>.

[nian.go.id/materipenyuluhan/detail/9871/hama-dan-penyakit-tanaman-krisan](http://cybex.pertanian.go.id/materipenyuluhan/detail/9871/hama-dan-penyakit-tanaman-krisan).

Tarumingkeng, R. C., 1994. Dinamika Populasi : Kajian Ekologi Kuantitatif. Pustaka Sinar Harapan dan Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta.