



**POLA DISTRIBUSI DAN INTENSITAS SERANGAN HAMA UTAMA
Ostrinia furnacalis Guenee dan *Helicoverpa armigera* Hubner pada
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays* L.)
DI KABUPATEN MERAUKE**

Jefri Sembiring

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Musamus,
Indonesia

E-Mail : jsembiring@unmus.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i1.4719>

Submit: 08-01-2022; Revised: 27-01-2022; Accepted: 03-02-2022; Published: 30-06-2022

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola distribusi dan intensitas serangan hama penggerek batang dan tongkol jagung di Kabupaten Merauke, Provinsi Papua. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* untuk menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga diharapkan dapat menentukan penyebaran serangga hama. Penelitian ini dilaksanakan pada 4 (empat) desa di Distrik Semangga dan Distrik Tanah Miring yang memiliki banyak tanaman jagung. Setiap kecamatan diambil satu desa sebagai lokasi pengambilan sampel. Kemudian setiap desa ditentukan satu lokasi dengan luas $\pm 0,5$ ha. Pengambilan sampel di setiap lokasi menggunakan metode irisan diagonal, sehingga setiap lokasi terdapat lima sub lokasi. Setiap sub lokasi diambil 20 rumpun, serta pengamatan dilakukan setiap 10 hari sekali pada tanaman berumur 42 hari sampai panen. Berdasarkan hasil penelitian, persentase serangan *Ostrinia furnacalis* terbesar di Distrik Semangga pada Kampung Semangga (6,71%), dan terendah di Kampung Waninggap Say (3,13%). Sedangkan persentase serangan *Helicoverpa armigera* tertinggi di Kampung Isanombias (7,12%), dan terendah di Kampung Muram Sari (3,12%). Rendahnya populasi hama disebabkan karena petani sudah menggunakan insektisida dalam pengendalian hama. Pola Penyebaran *Ostrinia furnacalis* dan *Helicoverpa armigera* di Kabupaten Merauke adalah acak, dimana individu-individu menyebar dalam beberapa tempat dan mengelompok di tempat lainnya, hal ini terjadi karena lingkungan pertanaman jagung yang homogen.

Kata Kunci: Pola Distribusi, Hama Utama, *Ostrinia furnacalis*, *Helicoverpa armigera*, *Zea mays*.

ABSTRACT: This study aims to determine the distribution pattern and intensity of the attack of the corn cob and stem borer in Merauke Regency, Papua Province. This study uses *purposive sampling* method to determine the sampling by determining the specific characteristics that are in accordance with the research objectives, so that it is expected to determine the spread of insect pests. This research was conducted in 4 (four) villages in Semangga District and Tanah Miring District which have a lot of corn plants. One village was taken from each sub-district as the sampling location. Then each village is determined one location with an area of ± 0.5 ha. Sampling at each location used the diagonal slice method, so that in each location there were five sub-locations. Each sub-location 20 clumps were taken, and observations were made every 10 days on 42-day-old plants until harvest. Based on the results of the study, the highest percentage of attacks by *Ostrinia furnacalis* was in Semangga District in Semangga Village (6.71%), and the lowest was in Waninggap Say Village (3.13%). Meanwhile, the highest percentage of *Helicoverpa armigera* attacks was in Isanombias Village (7.12%), and the lowest was in Muram Sari Village (3.12%). The low pest population is caused by farmers already using insecticides in pest control. The distribution pattern of *Ostrinia furnacalis* and *Helicoverpa armigera* in Merauke Regency was random, where individuals spread out in several places and grouped together in other places, this was due to the homogenous environment of maize cultivation.

Keywords: Distribution Pattern, Main Pest, *Ostrinia furnacalis*, *Helicoverpa armigera*, *Zea mays*.





PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu komoditas yang banyak dibudidayakan oleh petani setelah padi. Produksi jagung nasional menunjukkan peningkatan luas tanam dan produksi jagung yang signifikan. Pada tahun 2016, produksi jagung nasional mencapai 23.576,293 ton dan pada tahun 2017, produksi jagung nasional meningkat menjadi 28.924,015 ton. Kandungan gizi jagung memiliki komposisi zat-zat makanan yang lebih komplisit daripada beras. Selain sebagai sumber utama karbohidrat, bahan pangan ini juga mengandung zat gizi lain, seperti: Energi (150,00kal), Protein (1,600g), Lemak (0,60g), Karbohidrat (11,40g), Kalsium (2,00mg), Fosfor (47,00mg), Serat (0,40g), Besi (0,30mg), Vitamin A (30,00 RE), Vitamin B1 (0,07mg), Vitamin B2 (0,04mg), Vitamin C (3,00mg), Niacin (60mg) (Sulaiman *et al.*, 2018).

Pemerintah telah mencanangkan swasembada tiga komoditas pangan. Ketiga komoditas tersebut adalah padi, jagung, dan kedelai. Dalam pengembangannya, usaha tani tanaman ini mengalami kendala yaitu rendahnya produktivitas karena tingginya harga sarana produksi dan masalah hama penggerek tongkol (Septian & Herlina, 2015). Hama tanaman merupakan faktor penting yang menyebabkan suatu varietas tidak mampu menghasilkan seperti yang diharapkan. Karena itu, pengendalian hama dan penyakit harus dilakukan secara terpadu (Rizal & Mirza, 2014). Serangga hama merupakan hambatan dalam peningkatan dan stabilitas produksi jagung di negara sedang berkembang, baik di daerah tropis maupun subtropis (Sayuthi *et al.*, 2020).

Kehilangan hasil akibat hama serangga rata-rata 30% setiap tahun. Di Indonesia, hampir 50 jenis serangga yang menyerang tanaman jagung tetapi hanya beberapa saja yang sering menimbulkan kerugian ekonomi (Prasetyo & Amin, 2019). Serangan hama sudah menjadi masalah bagi petani tanaman jagung di Indonesia. Menurut Direktur Jendral Tanaman Pangan, Departemen Pertanian, serangan ulat penggerek batang dan tongkol jagung telah membuat potensi kehilangan hasil panen jagung mencapai 40%. Serangan hama ini terjadi di hampir seluruh wilayah Indonesia (Tuliabu *et al.*, 2015). Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa, Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang sering menjadi hama utama jagung adalah lalat bibit, penggerek batang, penggerek tongkol, dan belalang.

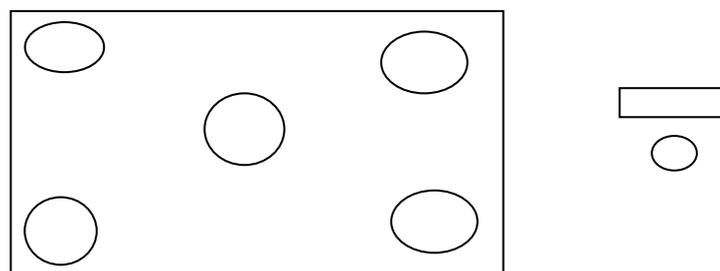
Penggerek batang jagung *Ostrinia furnacalis* dapat menurunkan hasil sampai 36% apabila tanaman jagung terserang pada umur 4-6 minggu setelah tanam. Hama tersebut selamanya ada pada pertanaman jagung dengan populasi cukup tinggi, larva penggerek batang dapat merusak batang, daun dan pucuk daun, jika larva menyerang bunga betina yang belum dibuahi maka batang tidak akan menghasilkan biji. Sedangkan hama yang selalu dijumpai pada pertanaman jagung manis adalah penggerek tongkol jagung *Helicoverpa armigera* Hubner.

Kabupaten Merauke merupakan salah satu daerah yang memiliki tanaman jagung yang luas, khususnya jagung manis. Jagung manis merupakan tanaman yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi di Kabupaten Merauke, karena banyak digunakan sebagai bahan pangan/kue atau jagung bakar. Salah satu permasalahan tanaman jagung di Kabupaten Merauke adalah adanya serangan penggerek batang dan tongkol. Untuk itu, perlu untuk mengetahui pola distribusi hama penggerek batang dan tongkol dalam usaha pengendalian yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola distribusi dan tingkat serangan hama penggerek batang dan tongkol jagung di Kabupaten Merauke. Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberi informasi penyebaran hama penggerek batang dan tongkol jagung di Kabupaten Merauke, sehingga dapat membantu usaha pengendalian hama tersebut.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Distrik Semangga dan Distrik Tanah Miring Kabupaten Merauke. Penelitian ini berlangsung kurang lebih empat bulan, yakni dari bulan September-Desember tahun 2019. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kantong plastik transparan, alkohol 95%, tempat serangga (gelas bertutup), kamera, dan alat tulis menulis. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga diharapkan dapat mengetahui penyebaran hama.

Penelitian ini dilaksanakan pada empat desa di Distrik Semangga dan Distrik Tanah Miring yang memiliki banyak tanaman jagung. Setiap kecamatan diambil satu desa sebagai lokasi pengambilan sampel. Kemudian setiap desa ditentukan satu lokasi dengan luas $\pm 0,5$ ha. Pengambilan sampel di setiap lokasi menggunakan metode irisan diagonal seperti yang digambarkan pada Gambar 1, sehingga setiap lokasi terdapat lima sub lokasi. Setiap sub lokasi diambil 20 rumpun. Pengamatan dilakukan setiap 10 hari sekali pada tanaman berumur 42 hari sampai panen.



Gambar 1. Metode Pengambilan Sampel secara Irisan Diagonal.

Persiapan meliputi penentuan lokasi pengambilan sampel penelitian di setiap desa yang sudah ditentukan, penyiapan bahan dan peralatan yang digunakan dalam penelitian. Pengambilan hama penggerek jagung dilakukan pada setiap sub lokasi. Pengambilan hama dilakukan secara mekanis dengan langsung mengambil batang dan tongkol jagung yang sudah diserang hama. Hal-hal yang diamati

dalam penelitian ini yaitu penyebaran hama penggerek batang dan tongkol jagung di Kabupaten Merauke dengan melihat persentase serangan hama pada unit sampel pengamatan. Pengamatan serangan hama dilakukan pada saat tanaman berumur 42 hari setelah tanam. Pengamatan tanaman terserang dapat ditentukan dengan adanya larva dan pupa hama penggerek pada tanaman. Persentase serangan hama penggerek jagung dapat dianalisis dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$P = \frac{S}{M} \times 100\%$$

Dimana:

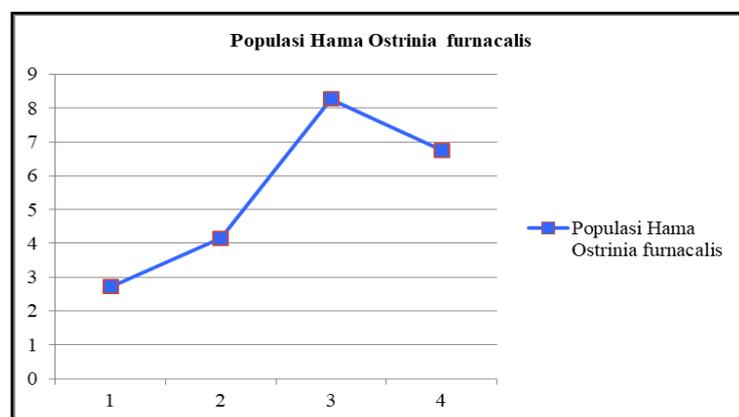
- P = Persentase tanaman terserang;
S = Jumlah tanaman terserang; dan
M = Jumlah tanaman yang diamati.

Pengamatan gejala serangan dilakukan dengan mengamati perubahan morfologi bagian tanaman yang terserang, yakni: perubahan bentuk, warna, gejala awal, dan gejala akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi Hama *Ostrinia furnacalis* dan *Helicoverpa armigera*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, hama larva *Ostrinia furnacalis* dan *Helicoverpa armigera* telah menyerang tanaman jagung di Distrik Semangga dan Distrik Tanah Miring. Larva pada umumnya dapat ditemukan lebih dari 1 ekor per tanaman. Hal itu disebabkan karena tanaman masih muda dan imago meletakkan telur lebih dari 1 butir pada tanaman. Pada umumnya, larva bisa berpindah dari satu tanaman ke tanaman lain karena jarak tanam yang berdekatan. Jumlah lubang gerekkan yang lebih banyak terkait dengan peletakan telur dari imago. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lapinangga & da Lopez (2016), bahwa dengan pertambahan umur tanaman jagung, oviposisi pada daun bagian bawah tanaman cenderung menurun, sementara oviposisi pada daun-daun bagian tengah dan bagian atas tanaman meningkat.



Gambar 2. Rata-rata Populasi *Ostrinia furnacalis*.



Berdasarkan hasil pengamatan, larva penggerek batang jagung (*Ostrinia furnacalis*) berwarna krem, kepala berwarna hitam, tubuh bagian atas berwarna kecoklatan, serta panjang tubuh larva antara 8-15 mm. Sedangkan pada tongkol jagung ditemukan tanda bekas gerakan *Helicoverpa armigera* dan frass berwarna coklat muda pada ujung tongkol jagung. Populasi *Ostrinia furnacalis* dan *Helicoverpa armigera* berbeda-beda dari tiap pengamatan, pada tanaman berumur 42 HST populasi larva *Ostrinia furnacalis* lebih rendah yaitu 2,72 individu dibanding umur tanaman 52 HST 4,15 individu, umur tanaman 62 HST populasi larva 8,27 individu, sedangkan pada umur tanaman di atas 72 HST populasinya menurun menjadi 6,76 individu (Gambar 2). Serangan *Ostrinia furnacalis* dan *Helicoverpa armigera* sudah tinggi pada tanaman mulai berbuah atau jagung muda 42 HST dan mencapai puncak pada umur tanaman 62 HST.

Tanaman jagung yang ditanam secara terus menerus akan mengakibatkan hama penggerek batang dan tongkol akan selalu ada pada lokasi tersebut. Pergiliran tanaman akan sangat membantu untuk memutus satu siklus hama. Jaringan tanaman yang keras pada tanaman di atas 72 HST sehingga kurang disukai oleh hama *Ostrinia furnacalis* untuk melangsungkan hidupnya. Selain itu, kemungkinan besar puncak hama meletakkan telur dan berkembang pada umur kurang lebih 52 HST. Pada jagung pakan serangan masih akan berlangsung lebih lama dibandingkan dengan serangan pada jagung manis. Makanan merupakan sumber gizi yang dipergunakan oleh serangga untuk hidup dan berkembang. Jika makanan tersedia dengan kualitas yang cocok dan kuantitas yang cukup, maka populasi serangga akan naik dengan cepat. Sebaliknya, jika keadaan makanan kurang maka populasi serangga juga akan menurun.

Faktor lain yang mendukung terjadinya penurunan perkembangan populasi serangga yaitu faktor agen hayati. Agen hayati berpengaruh terhadap tanaman, patogen, serta lingkungan. Pengaruh agen hayati terhadap tanaman yaitu kemampuan melindungi tanaman atau mendukung pertumbuhan tanaman melalui salah satu mekanismenya, yaitu mendukung pertumbuhan tanaman. Sementara itu, tanaman menyediakan nutrisi bagi agen pengendali hayati dalam bentuk eksudat akar, yang sangat diperlukan untuk pertumbuhannya (Sopialena, 2018).

Tabel 1. Rata-rata Persentase Serangan Hama *Ostrinia furnacalis*.

Distrik	Lokasi Pengamatan (Kampung)	Rata-rata Persentase (%)
Semangga	Muram Sari	4.22
	Semangga	6.71
	Kuper	5.91
	Marga Mulya	4.04
Rata- rata		5.22
Tanah Miring	Waninggap Say	3.13
	Amun Kay	4.56
	Bersehati	5.30
	Isanombias	6.12
Rata-rata		4.74

Sumber: Data Primer.





Persentase serangan *Ostrinia furnacalis* di Kabupaten Merauke masih tergolong rendah, karena adanya rotasi tanaman yang dilakukan petani dapat memutuskan satu siklus hidup dari hama. Rotasi tanaman biasanya dilakukan dengan tanaman sayuran, seperti: cabe, kubis, sawi, dan bawang daun. Selain itu juga disebabkan karena para petani jagung selalu menggunakan varietas terbaru yang tersedia di lapangan. Biasanya varietas unggul di lapangan memiliki keunggulan tertentu, seperti tahan terhadap hama penyakit dan lingkungan yang ekstrim. Tahan terhadap serangga herbivora karena memiliki rambut-rambut yang panjang tajam, batang yang keras, dan lapisan lilin yang mengganggu peletakan telur oleh imago.

Persentase serangan *Ostrinia furnacalis* (Tabel 1) pada Distrik Semangga di Kampung Semangga (6,71%), Kampung Kuper (5,91%), Kampung Muram Sari (4,22%), dan terendah Kampung Marga Mulya (4,04). Hal ini disebabkan karena kebiasaan petani yang membersihkan lahan dan adanya tanaman lain yang mungkin tidak disukai oleh serangga hama. Sedangkan di Distrik Tanah Miring, persentase serangan terbesar di Kampung Isanombias (6,12%), Kampung Bersehati (5,12%), Kampung Amun Kay (4,25%), dan Kampung Waninggap say (3,13%). Hal ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Zulaiha *et al.* (2012), bahwa intensitas serangan *Ostrinia furnacalis* pada jagung sebesar 13,14% selama musim tanam.

Pada umumnya terlihat bahwa tanaman jagung yang ditanam di pematang sawah atau sisa lahan di tepi drainase memiliki tingkat serangan yang rendah. Walaupun rendah, tetapi tanaman jagung yang terus menerus ditanami di pematang sawah atau tepi lahan akan tetap menjadi inang dari hama, sehingga siklus hidupnya tidak pernah putus. Tanaman jagung yang memiliki jarak tanam yang lebih lebar dan ditanam dengan tanaman selingan atau berada di sekitar tanaman lainnya memiliki tingkat serangan yang relatif rendah jika dibandingkan dengan tanaman jagung yang ditanam dalam hamparan yang luas. Gejala kerusakan yang diakibatkan pada ruas-ruas batang jagung dapat mengakibatkan batang rebah karena gerakan tersebut. Bekas gerakan memiliki warna krem sampai kecoklatan yang keluar dari lubang gerakan (Subiadi & Sipi, 2018).

Larva *Ostrinia furnacalis* merusak daun dan menggerek batang jagung. Gejala serangan akibat gerakan larva *Ostrinia furnacalis* pada batang adalah ditandai dengan adanya “frases” sisa hasil gerakan yang menempel pada bagian lubang gerak. Jika hasil gerakan masih segar berarti larva masih aktif makan dan berada dalam batang tanaman. Tetapi jika hasil gerakan sudah coklat dan adanya lubang yang terlihat, kemungkinan besar serangga telah keluar atau menjadi imago. Serangan yang berat menyebabkan batang patah, sehingga aliran makanan terhambat. Gerakan yang dilakukan *Ostrinia furnacalis* akan mengurangi pergerakan air dari tanah ke bagian atas daun, karena rusaknya jaringan tanaman. Hal ini sejalan dengan penelitian Subiadi *et al.* (2014a), bahwa jumlah lubang gerakan pada varietas Sukmaraga mulai ditemukan pada fase vegetatif sebesar 4,8%, sedangkan lubang gerakan pada ketiga varietas lainnya 100% terjadi pada fase generatif, maka kehilangan hasil terbesar ketika kerusakan terjadi pada fase generatif.

Serangan hama *Helicoverpa armigera* tertinggi pada Distrik Tanah Miring sebesar 6,93%, dan terendah di Distrik Semangga sebesar 3,54%. Populasi tertinggi ulat tongkol terdapat di Kampung Isanombias 7,12%, dan terendah pada Kampung Muram Sari 3,24%. Hama *Helicoverpa armigera* dan ulat grayak (*Spodoptera* sp.) keduanya termasuk hama yang bersifat *polyphag* (menyerang beberapa jenis tanaman) termasuk jagung. Hama yang selalu dijumpai pada pertanaman jagung manis adalah penggerek tongkol jagung *Helicoverpa armigera* Hubner.

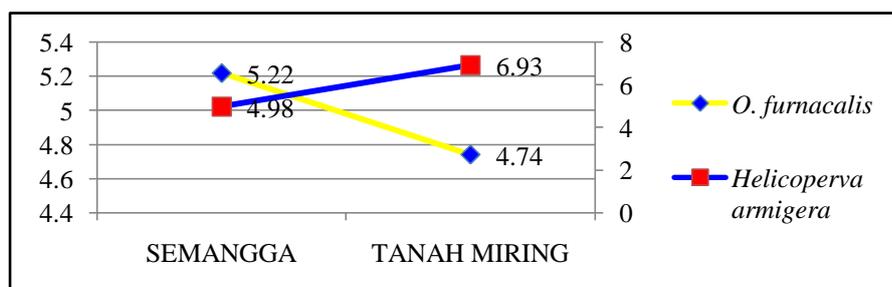
Hama penggerek tongkol *Helicoverpa armigera* telah tersebar hampir di seluruh dunia dan dapat menyerang semua varitas tanaman jagung yang ada. Hama ini dapat ditemukan pada areal tanaman jagung pada ketinggian 0-900 meter dari permukaan laut, terutama populasinya akan tinggi pada areal pertanaman 800-900 meter dari permukaan laut. Penyebaran ulat penggerek tongkol dapat ditemukan sampai pada ketinggian 2.000 meter dari permukaan laut (Tuliabu *et al.*, 2015).

Tabel 2. Rata-rata Persentase Serangan Hama Larva *Helicoverpa armigera*.

Distrik	Lokasi Pengamatan (Kampung)	Rata-rata Persentase (%)
Semangga	Muram Sari	3.54
	Semangga	4.45
	Kuper	6.62
	Marga Mulya	5.34
Rata-rata		4.98
Tanah Miring	Wanningap Say	6.84
	Amun Kay	6.72
	Bersehati	7.05
	Isanombias	7.12
Rata-rata		6.93

Sumber: Data Primer.

Gambar 3 memperlihatkan bahwa, persentase serangan *Ostrinia furnacalis* tinggi pada Distrik Tanah Miring, sedangkan persentase serangan *Helicoverpa armigera* tinggi pada Distrik Semangga. Tingginya populasi ini didukung oleh ketersediaan buah jagung yang masih muda secara terus menerus di sekitar lokasi. Investasi hama ulat tongkol tidak sampai menimbulkan kerusakan yang luas. Faktor yang menyebabkan kurangnya investasi hama ini adalah penutupan kelobot tongkol yang rapat, sehingga menghambat invasi larva ke dalam tongkol jagung (Rondo *et al.*, 2016).



Gambar 3. Persentase Serangan *Ostrinia furnacalis* dan *Helicoverpa armigera*.



Teknik menanam jagung yang menggunakan bedengan juga sangat mempengaruhi intensitas serangan jika dibandingkan dengan tanaman jagung yang ditanam langsung tanpa bedengan di hamparan yang luas. Pembersihan lahan merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam pengendalian hama dan penyakit. Karena hal ini mempengaruhi kelembapan dan tempat hidup sementara dari beberapa serangga hama yang menyerang tanaman. Selain itu, penggunaan pestisida dalam hal ini insektisida dan herbisida juga sangat mempengaruhi populasi serangga hama. Pada umumnya, petani menggunakan insektisida sistemik dan kontak dalam pengendalian serangga hama. Pengendalian serangga mulai dilakukan pada saat tanaman berumur 1 bulan dan masa generatif atau memasuki fase pembungaan.

Tabel 3. Pola Penyebaran *Ostrinia furnacalis* dan *Helicoverpa armigera*.

Hama	Lokasi	Varians (S^2)	Rerataan (\bar{X})	Keterangan
<i>Ostrinia furnacalis</i>	Distrik Semangga	3.4	6.03	$\bar{X} > S^2$ (Acak)
	Distrik Tanah Miring	6.2	12.47	$\bar{X} > S^2$ (Acak)
<i>Helicoverpa armigera</i>	Distrik Semangga	7.4	10.43	$\bar{X} > S^2$ (Acak)
	Distrik Tanah Miring	8.6	14.32	$\bar{X} > S^2$ (Acak)

Sumber: Data Primer.

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa, nilai rata-rata populasi di lokasi pengamatan menunjukkan angka yang lebih besar dibandingkan nilai variansnya. Nilai rata-rata lebih kecil dari varians maka populasi akan menyebar secara kelompok, sedangkan jika lebih kecil maka populasi menyebar secara acak. Penyebaran secara acak (*random*), dimana individu-individu menyebar dalam beberapa tempat dan mengelompok dalam tempat lainnya. Pola distribusi acak mengindikasikan adanya ketidaktergantungan antara individu satu dengan individu lainnya dalam pencarian tanaman inang.

Pola distribusi acak terjadi karena larva akan bermigrasi atau berpindah ke tanaman sekitarnya atau lokasi terdekatnya. Selain itu, kompetisi antar larva akan mengharuskan pembagian sumber daya atau ruang yang menuju distribusi acak. Hal ini juga sangat dipengaruhi oleh imago hama yang meletakkan telurnya secara acak pada daun di pertanaman jagung. Tetapi pola ini juga dapat berubah sesuai dengan umur tanaman jagung, hal ini disebabkan karena imago akan menghindari meletakkan telur pada tanaman jagung yang sudah terserang atau tanaman tua untuk menghindari kompetisi.

Pada akhir pengamatan terlihat bahwa pola serangan seperti teratur yang mengindikasikan meningkatnya serangan pada tanaman jagung. Karena banyaknya tanaman jagung yang terserang sebanding dengan populasi hama, maka populasi *Ostrinia furnacalis* di Distrik Semangga menyebar secara teratur. Hal ini sesuai dengan keadaan tanaman jagung yang terserang di lapangan, dimana *Ostrinia furnacalis* menyebar pada seluruh area tanaman jagung. Penyebaran teratur atau seragam, dimana individu-individu terdapat pada tempat tertentu dalam komunitas. Penyebaran ini terjadi bila ada persaingan yang keras,



sehingga timbul kompetisi yang mendorong pembagian ruang hidup yang sama (Subiadi & Sipi, 2018; Subiadi *et al.*, 2014b).

SIMPULAN

Persentase serangan *Ostrinia furnacalis* terbesar di Distrik Semangga pada Kampung Semangga (6,71%) dan terendah Kampung Waningsay (3,13%), sedangkan persentase serangan *Helicoverpa armigera* tertinggi di Kampung Isanombias (7,12%) dan terendah Kampung Muram Sari (3,12%). Rendahnya serangan diakibatkan karena para petani menggunakan insektisida sistemik dan kontak dalam pengendalian hama. Pola Penyebaran *Ostrinia furnacalis* dan *Helicoverpa armigera* di Kabupaten Merauke adalah acak, dimana individu-individu menyebar di beberapa tempat dan mengelompok di tempat lainnya, hal ini terjadi jika lingkungan pertanaman jagung homogen.

SARAN

Perlunya dilakukan penelitian dengan varietas yang berbeda pada setiap Distrik yang ada di Kabupaten Merauke, Provinsi Papua.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada petani jagung di Distrik Semangga dan Distrik Tanah Miring yang telah banyak membantu penulis selama di lapangan.

DAFTAR RUJUKAN

- Lapinangga, N.J., dan da Lopez, Y.F. (2016). Efektivitas Cendawan Entomopatogen Isolat Lokal terhadap Hama Kumbang Ubi Jalar *Cylas formicarius* Fabricus. *PARTNER*, 21(2), 317-327.
- Prasetyo, W.B., dan Amin, M. (2019). The Severity of STEM Borer Attack in Some Maize Varieties in Planted in Dry Soil in Kutai Kartanegara District, East Kalimantan. In *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* (pp. 307-311). Surakarta, Indonesia: Masyarakat Biodiversitas Indonesia.
- Rizal, M., dan Mirza, Y.S. (2014). Komponen Pengendalian Hama dalam Pertanian Organik dan Pertanian Berkelanjutan. In *Prosiding Seminar Nasional "Pertanian Organik"* (pp. 337-344). Bogor, Indonesia: Balitro Litbang Pertanian.
- Rondo, S., Sudarma, I.M., dan Wijana, G. (2016). Dinamika Populasi Hama dan Penyakit Utama Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada Lahan Basah dengan Sistem Budidaya Konvensional serta Pengaruhnya terhadap Hasil di Denpasar-Bali. *AGROTROP*, 6(2), 128-136.
- Sayuthi, M., Hanan, A., Muklis, dan Satriyo, P. (2020). Distribusi Hama Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada Fase Vegetatif dan Generatif di Provinsi Aceh. *J. Agroecotenia*, 3(1), 1-10.



- Septian, N.A., dan Herlina, N. (2015). Effect of Organik Fertilizer on Growth and Yield of Sweet Corn (*Zea mays Saccharata*) in Intercropping with Kangkung (*Ipomea reptans*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(2), 141-148.
- Sopialena. (2018). *Pengendalian Hayati dengan Memberdayakan Potensi Mikroba*. Samarinda: Mulawarman University Press.
- Subiadi dan Sipi, S. (2018). Tingkat Serangan Hama Penggerek Batang Jagung *Ostrinia furnacalis* Geunee (Lepidoptera: Crambidae) pada Beberapa Varietas Jagung Komposit. *Jurnal Pangan*, 27(3), 179-186.
- Subiadi, Trisyono, Y.A., dan Martono, E. (2014a). Aras Kerusakan Ekonomi (AKE) Larva *Ostrinia furnacalis* (Lepidoptera: Crambidae) pada Tiga Fase Pertumbuhan Tanaman Jagung. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 11(1), 19-26.
- _____. (2014b). Pola Sebaran Kelompok Telur *Ostrinia furnacalis* Guenée (Lepidoptera: Crambidae) pada Beberapa Fase Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 18(1), 33-40.
- Sulaiman, A., Kariasa, I.K., Hoerudin, Subagyono, K., dan Bahar, F. (2018). *Cara Cepat Swasembada Jagung*. Bogor: IAARD Press.
- Tuliabu, R., Pelealu, J., Kaligis, J.B., dan Dien, M.F. (2015). Populasi Hama Penggerek Tongkol Jagung *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) di Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo. *Eugenia*, 21(1), 1-5.
- Zulaiha, S., Suprpto, dan Apriyanto, D. (2012). Infestasi Beberapa Hama Penting terhadap Jagung Hibrida Pengembangan dari Jagung Lokal Bengkulu pada Kondisi Input Rendah di Dataran Tinggi Andisol. *NATURALIS: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 1(1), 15-28.