Jurnal Pertanian Kepulauan (JPK) eISSN 2962-7796

Kajian Populasi dan Serangan Hama Penggerek Jagung *Ostrinia furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) dan *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae)

Population and Infestation Study of Maize Borer Pests Ostrinia furnacalis (Lepidoptera: Phyralidae) and Helicoverpa armigera (Lepidoptera: Noctuidae)

John. A. Patty[1], Costanza Uruilal[1]
[1] Program Studi Agroteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon 97233.

Vol. 9, No.:1, Maret 2025 DOI:
10.30598/jpk.2025.9.1.25

Received: Des 30, 2024
Accepted: Mar 04, 2024
Online publication: Mar 20, 2024

*Correspondent author:
johnalfredpatty62@gmail.com

Abstract
Maize (*Zea mays*) plays an important role in the diet of the community after rice and has the potential to be a substitute for rice. One of the causes of the decline in corn productivity is the presence of plant-disrupting organisms, namely corn stalk borer (*Ostrinia furnacalis/O.furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae)) and corn cob borer (*Helicoverpa armigera/H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae)). Waimital Village, Kairatu Subdistrict, West Seram Regency is one of the corn center villages where farmers rely on synthetic insecticides in pest control without knowing the intensity of the damage caused. This study aims to determine the number of populations and the intensity of damage caused by *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) and *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae*)* pests that attack corn plants, as well as the relationship between the number of populations and the intensity of damage to each pest. The method used was the survey method in the corn planting area of Waimital village, then 5 farmers were taken with the determination of plants divided into 4 plots with details of each plot of 10 plants. The results of this study showed that the average population of *O. furnacalis* was 4.37 heads, the average population of *H. armigera* was 1 head, the average damage intensity of *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) was 42.71% (medium criteria), the average damage intensity of *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) was 11.83% (light criteria) and the relationship between *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) and *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) pest populations and damage intensity showed that the larger the pest population, the higher the damage intensity.
Keywords: damage intensity, *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae), maize, *Ostrinia furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae), population

Abstrak
Jagung (Zea mays) mempunyai peran yang cukup penting dalam pola menu makanan masyarakat setelah beras dan berpotensi sebagai bahan pangan pengganti beras. Salah satu penyebab penurunan produktivitas jagung yaitu keberadaan organisme penganggu tanaman yaitu penggerek batang jagung (*O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae)) dan penggerek tongkol jagung (*H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae)). Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat menjadi salah satu desa sentra jagung yang petani-nya selalu mengandalkan insektisida sintetik dalam pengendalian hama tanpa mengetahui besar intensitas kerusakan yang ditimbulkan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui jumlah populasi dan intensitas kerusakan yang ditimbulkan oleh hama *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) dan *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) yang menyerang tanaman jagung, serta hubungan antara jumlah populasi dan intensitas kerusakan masing-masing hama. Metode yang digunakan yaitu metode survei pada areal pertanaman jagung desa Waimital, kemudian diambil 5 petani dengan penentuan tanaman dibagi menjadi 4 petak dengan rincian masing-masing petak sebanyak 10 tanaman. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa rata-rata populasi *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) sebesar 4,37 ekor, rata-rata populasi *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) sebesar 1 ekor, rata-rata intensitas kerusakan *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) sebesar 42,71% (kriteria sedang), rata-rata intensitas kerusakan *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) sebesar 11,83% (kriteria ringan) dan hubungan antara populasi hama *O.*

CC BY SA

furnacalis (Lepidoptera: Phyralidae) dan *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) dengan intensitas kerusakan menunjukan bahwa semakin besar populasi hama, maka semakin tinggi intensitas kerusakannya.

Kata kunci: *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae), intensitas kerusakan, jagung, *Ostrinia furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae), populasi

Laman: https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/jpk/article/view/16838

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.) menjadi salah satu tanaman palawija dan tanaman pangan yang memiliki peranan penting di Indonesia dalam pola menu makanan masyarakat serta berpotensi sebagai bahan pangan alternatif pengganti beras (Sholihat *et al.,* 2021). Di Indonesia, jagung adalah salah satu jenis tanaman pangan utama setelah padi, sehingga jagung mempunyai peran penting dalam pola menu makanan masyarakat setelah beras (Rahni *et al.,* 2023). Kandungan gizi utama jagung berupa pati (72-73%), dengan nisbah amilosa 25-30% dan amilopektin 70-75%, tetapi pada jagung pulut (*waxy maize*) nisbah amilosa 0-7% dan amilopektin 93-100% (Sosial et al., 2024). Kadar gula sederhana jagung (glukosa, fruktosa dan sukrosa) yaitu 1-3%, protein jagung 8-11% terdiri dari lima fraksi yakni: globulin, albumin, glutelin, prolamin dan nitrogen nonprotein (Trifatmawati & Sopandi, 2018).

Menurut Lalujan *et al.,* 2017, jagung dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis berdasarkan sifat patinya terdiri dari jenis normal mengandung amilopektin (74-76%), amilosa (24-26%). Jenis waxy mempunyai amilopekton (99%), jenis amilo maize memiliki amilopektin (20%) atau amilosa (40-70%) dan jagung manis mempunyai amilosa (22,8%) dan sejumlah sukrosa.

Peningkatan permintaan terhadap jagung seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan permintaan bahan baku industri. Penyebab lain permintaan jagung semakin meningkat disebabkan oleh kelangkaan bahan bakar minyak dari fosil yang mendorong berbagai negara mencari alternatif dari bahan bakar nabati (biofuel) seperti jagung dimanfaatkan sebagai bioetanol subtitusi premium (Hafsah, 2019). Rata-rata produktivitas jagung nasional di Indonesia tahun 2023 mencapai 51,80 ku/ha (Badan Pusat Statistik, 2024). Luas panen jagung di Provinsi Maluku tahun 2023 sebesar 2357,12 ha dengan produksi mencapai 7663,29 ton. Tahun 2022 luas panen jagung sebesar 2698,04 ha dengan produksi 15.687 ton (BPS, 2024).

Produksi jagung nasional masih tergolong cukup baik, tetapi produksi jagung pada wilayah Provinsi Maluku masih memiliki beberapa masalah pada petani saat budidaya jagung yang berpengaruh terhadap produksi jagung di wilayah Provinsi Maluku. Salah satunya penyebab penurunan produktivitas jagung yaitu keberadaan organisme penganggu tanaman (Mumpuni *et al.,* 2021). Hama utama yang sering muncul yaitu penggerek batang jagung (*O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae)) dan penggerek tongkol jagung (*H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae)) yang dapat menganggu transportasi hara, gerakan air dan nutrisi, sehingga menimbulkan kerugian panen mencapai 20-80% (Pangumpia *et al.,* 2019).

Penggerek batang jagung *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) menjadi hama utama pada tanaman jagung di Asia dan menyebar di seluruh Asia Tenggara, Asia Tengah, Asia Timur dan Australia (Hasbi et al., 2016). Apabila tanaman jagung yang berumur 2 dan 4 minggu diserang *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) dapat menimbulkan kerusakan terutama di daun muda dan pucuk, untuk tanaman umur 6 minggu dapat menimbulkan kerusakan di daun, batang, bunga jantan dan bunga betina (tongkol muda), serta serangan pada tanaman umur 8 dan 10 minggu dapat menyebabkan kerusakan batang dan tongkol (Subiadi & Sipi, 2019).

Salah satu desa sentra jagung diwilayah Provinsi Maluku terletak di Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. Petani di desa ini selalu mengandalkan insektisida sintetik dalam melakukan pengendalian hama tanpa mengetahui besar intensitas kerusakan yang ditimbulkan, sehingga hama menjadi resisten. Dengan demikian perlu dilakukan penelitian tentang intensitas kerusakan yang disebabkan oleh hama *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) dan *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) yang menyerang tanaman jagung serta hubungan antara hama *O. furnacalis* dan *H. armigera* dengan intensitas kerusakannya di desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat pada bulan Mei 2024. Bahan yang digunakan meliputi tanaman jagung milik petani, kuisioner, material tanaman sakit,

sedangkan peralatan yang dipakai yaitu alat tulis menulis, papan oles, cutter, gunting, penggaris, kamera, pinset, loup, thermohygrometer dan meteran. Metode yang digunakan yaitu metode survei atau observasi secara langsung pada areal pertanaman jagung. Penentuan lokasi pengamatan dilakukan pada Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. Dari desa sampel diambil petani sampel secara proposif yaitu bagi lima petani yang banyak mengusahakan tanaman jagung. Penentuan tanaman sampel pada setiap petani yaitu sebanyak 4 petak. Masing-masing petak sampel ditentukan sebanyak 10 tanaman, sehingga total tanaman sampel sebanyak 200 tanaman.

Pelaksanaan Penelitian

- Penentuan Tanaman Sampel berupa pengamatan langsung di areal pertanaman jagung dengan cara mengamati 40 tanaman sampel yang diusahakan petani, kemudian ditentukan secara acak sederhana untuk menghitung populasi hama dan intensitas kerusakan akibat serangan hama penggerek tongkol jagung serta mengamati kondisi pertanaman dan wawancara dengan petani sampel.
- Pengamatan Populasi Hama dan Intensitas Kerusakan

1) Populasi hama penggerek tongkol dan penggerek batang dihitung berdasarkan jumlah lungan gerekan pada ruas tongkol jagung yang ditemukan saat pengamatan menggunakan rumus:

$$X = \frac{X1+X2+X3+\cdots+Xn}{N} \quad \ldots\ldots 1)$$

Dimana : X = Nilai rata-rata populasi tiap tanaman sampel;
Xn = Jumlah populasi hama pada tiap tanaman sampel;
N = Jumlah tanaman sampel yang diamati.

2) Pengamatan intensitas kerusakan bertujuan untuk menentukan nilai intensitas kerusakan yang diakibatkan oleh hama penggerek tongkol jagung dan dan penggerek batang. Perhitungan intensitas kerusakan dapat dihitung menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Natawigena (1989) sebagai berikut:

$$IK = \frac{\sum(n.v)}{Z.N} \times 100\% \quad \ldots\ldots 2)$$

Dimana:
IK = Intensitas kerusakan (%)
n = Jumlah bagian tanaman dari setiap kategori terserang
v = Nilai skala dari setiap kategori serangan
Z = Nilai skala dari setiap kategori serangan tertinggi
N = Jumlah bagian tanaman yang diamati

Untuk menghitung intensitas kerusakan didasarkan pada kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Intensitas Kerusakan

Nilai Skala	Presentase	Kriteria Serangan
0	0	Normal
1	1 < x ≤ 25	Ringan
2	25 < x ≤ 50	Sedang
3	50 < x ≤ 75	Berat
4	x > 75	Sangat Berat

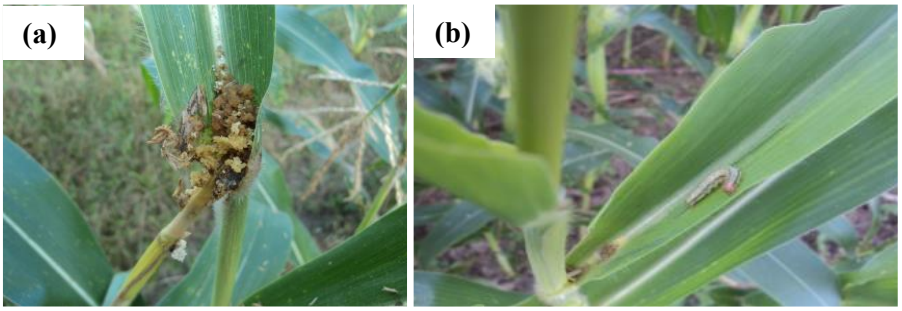
Sumber: Natawigena (1989).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gejala Serangan

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan terdapat dua jenis hama penggerek yang ditemukan yaitu hama penggerek batang jagung (*O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae)) dan hama penggerek tongkol jagung (*H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) (Gambar 1). Stadia yang ditemukan yaitu stadia larva yang menjadi stadia paling merusak batang tongkol jagung.

CC BY SA



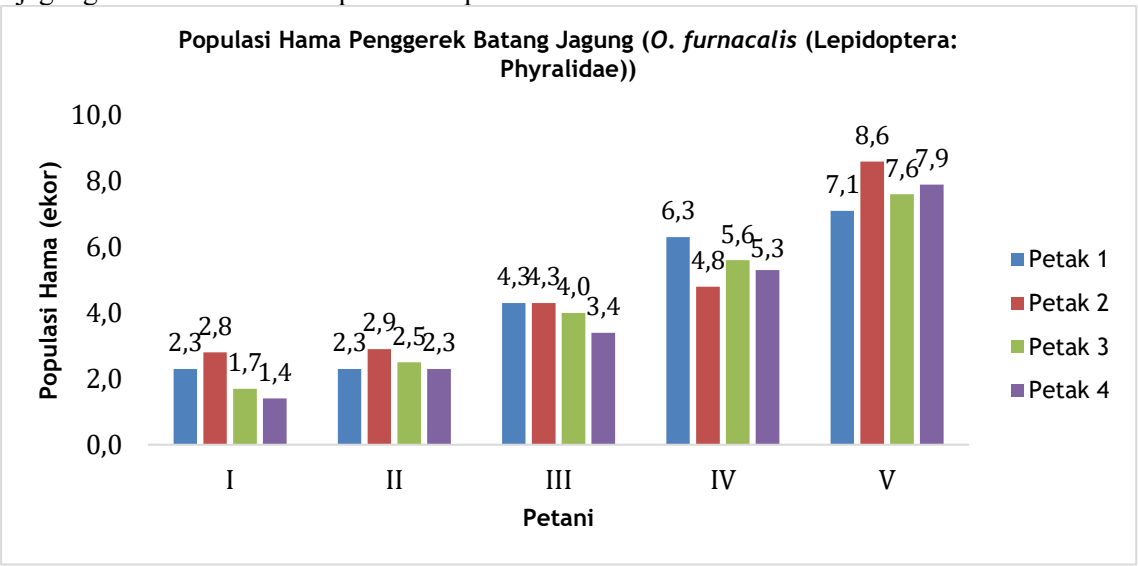
Gambar 1. (a) Serangan hama penggerek batang jagung
(b) Serangan hama penggerek tongkol jagung

Gejala serangan akibat hama penggerek batang jagung yaitu pada ruas batang terdapat lubang-lubang gerekan dan didalam ruas batang ditemukan larva hama tersebut. Disetiap lubang gerekan keluar sisa hasil gerekan beserta kotoran dari larva, berwarna putih sampai kecoklatan. Apabila sisa gerekan dan kotoran tersebut dalam waktu yang lama akan mengering dan mengeras. Batang yang digerek, bila terjadi rusak berat, maka daun menjadi layu serta ruas batang menjadi patah. Saat fase generatif, larva penggerek batang yang menyerang tanaman jagung membuat lubang gerekan pada buku bagian atas tongkol. Gejala serangan yang ditimbulkan oleh hama penggerek tongkol jagung yaitu terdapat lubang gerekan pada tongkol, baik pada ujung tongkol maupun bagian pangkal tongkol. Tongkol yang digerek terdapat bekas gerekan sampai ke biji jagung. Hal ini sesuai dengan pendapat Muslihat & Desita Salbiah (2020), munculnya gejala serangan ulat penggerek tongkol jagung yaitu saat pembentukan kuncup bunga, bunga dan buah muda, sehingga larva masuk ke dalam buah untuk memakan biji-biji jagung. Hama ini ditemukan pada tanaman jagung umur 43-70 HST, sedangkan menurut DISTAN Tulang Bawang (2021), gejala serangan ditunjukkan dengan adanya lubang-lubang melintang di daun tanaman, terpotongnya rambut tongkol jagung, bekas gerekan di ujung tongkol dan sering ditemukan larvanya.

Populasi Hama Penggerek Tanaman Jagung

a. Populasi Hama Penggerek Batang Jagung

Hasil pengamatan rata-rata populasi hama penggerek batang (*O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae)) pada tanaman jagung di desa Waimital dapat dilihat pada Gambar 2.



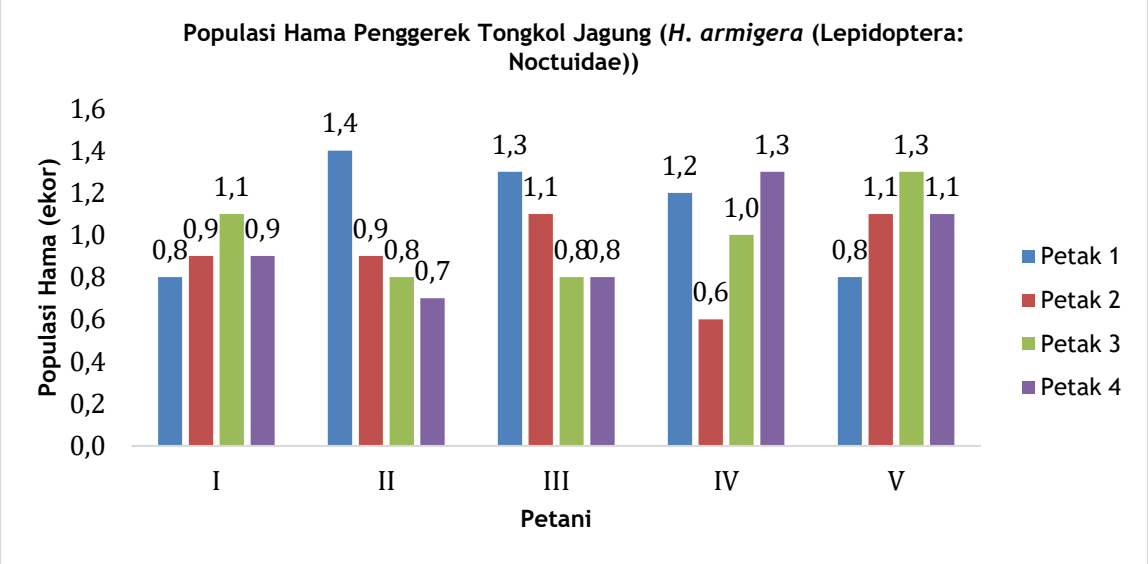
Gambar 2. Populasi Larva Penggerek Batang Jagung (*O. furnacalis*)

Berdasarkan Gambar 2, menunjukkan bahwa rata-rata populasi larva penggerek batang jagung di desa Waimital sebesar 4,37 ekor. Populasi tertinggi terdapat pada petani V pada petak 2 sebesar 8,6 ekor dan populasi terendah terdapat pada petani I petak 4 sebesar 1,4 ekor. Perbedaan populasi hama penggerek batang jagung pada ke-lima petani sampel disebabkan oleh teknik budidaya, kondisi suhu dan kelembaban maisng-masing kebun milik petani sampel. Misalnya petani 5 dengan populasi hama sebesar 8,6 ekor, disebabkan karena sanitasi yang dilakukan selama musim tanaman hanya satu kali, sehingga kondisi areal pertanaman banyak ditumbuhi gulma dan menimbulkan kondisi iklim mikro yang sesuai dengan perkembangan hama. Selain itu, persaingan untuk

memperoleh unsur hara, karena jarak tanaman yang rapat yaitu 30 × 40 cm, sedangkan jarak tanaman yang optimal untuk jagung varietas Bisi 2 adalah 80 × 20 cm. Hasil penelitian diperoleh jumlah populasi hama per batang pada lima petani sampel di desa Waimital berkisar 1-11 ekor. Menurut Subiadi & Sipi (2019), mengatakan bahwa jumlah lubang gerekan per batang yaitu 1-6 ekor (varietas jagung Srikandi Kuning), karena populasi hama penggerek batang ini cukup rendah. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian di desa Waimital, maka diperoleh populasi penggerek yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh pengendalian yang digunakan dengan insektisida Klensect 200 EC dengan konsentrasi yang tidak diketahui dengan jelas dan hanya dilakukan 1-3 kali selama musim tanam.

b. Populasi Hama Penggerek Tongkol Jagung

Populasi larva penggerek tongkol jagung yang menyerang tanaman milik petani sampel di desa Waimital, Kecamatan Kairatu terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Populasi Hama Penggerek Tongkol Jagung (*H. armigera*)

Berdasarkan Gambar 3 diperoleh rata-rata populasi penggerek tongkol jagung di desa Waimital sebesar 1 ekor. Populasi tertinggi terdapat pada petani II petak 1 sebesar 1,4 ekor dan populasi terendah terdapat pada petani IV petak 2 sebesar 0,6 ekor. Tingginya kepadatan populasi *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) pada tanaman jagung umur 68 HST, diduga karena biji jagung sebagai bahan makanan bagi *H. armigera (Lepidoptera: Noctuidae)* sudah banyak tersedia dan mudah didapatkan. Pada umumnya, jagung umur 68 HST masih memiliki tongkol yang lunak, sehingga memudahkan larva *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) untuk memakannya. Makanan adalah sumber gizi yang dipakai serangga untuk hidup dan berkembang. Hal ini sesuai dengan pendapat Jumar (2000), bila makanan yang tersedia memiliki kualitas dan kuantitas yang baik, maka populasi hama akan bertambah dengan cepat dan larva akan masuk ke dalam buah-buah muda untuk memakan biji-biji jagung.

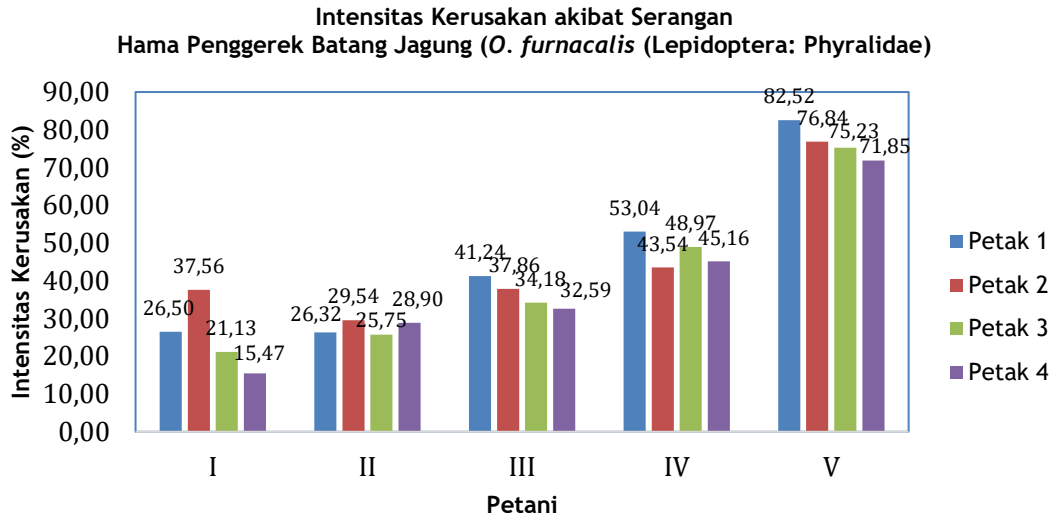
Kepadatan populasi tinggi dan sudah dikategorikan sebagai hama, karena sudah melebihi batas ambang ekonomi dari hama *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae). Tingginya kepadatan populasi hama *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) didukung oleh kondisi lingkungan yang meliputi suhu dan kelembaban di areal pertanaman masih berkisar dalam taraf normal dan cocok untuk kelangsungan hidup.

Intensitas Kerusakan akibat Serangan Hama Penggerek Tanaman Jagung

a. Intensitas Kerusakan Akibat Penggerek Batang Jagung

Intensitas kerusakan akibat serangan hama penggerek batang jagung yang menyerang tanaman milik petani sampel disajikan pada Gambar 4.

CC BY SA



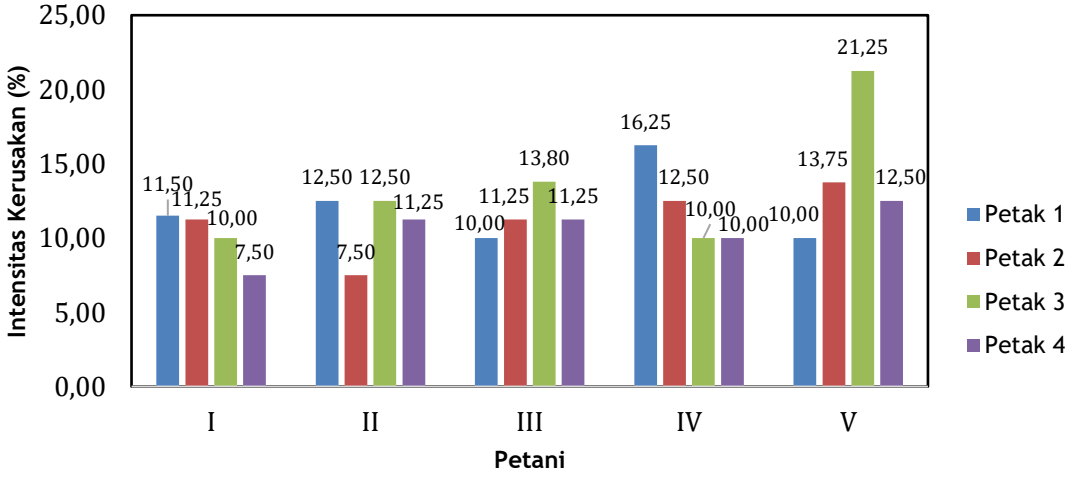
Gambar 4. Intensitas kerusakan akibat serangan penggerek batang jagung (*O. furnacalis* (Lepidoptera:Phyralidae)

Berdasarkan Gambar 4 diperoleh bahwa rata-rata intensitas kerusakan penggerek batang jagung sebesar 42,71% dan tergolong kriteria sedang. Intensitas kerusakan tertinggi terdapat pada petani V petak 1 sebesar 82,52% (kriteria sangat berat) dan intensitas kerusakan terendah terdapat pada petani I petak 4 sebesar 15,47% (kriteria sedang). Larva menjadi stadia perusak dari penggerek batang jagung *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae). Instar muda dari larva *O. furnacalis* (Lepidoptera: *Phyralidae*) mulai memakan daun muda yang tunjukan dengan adanya lubang-lubang kecil di daun. Larva biasanya berada di daun muda, daun menggulung, batang, bunga jantan dan bunga betina serta dapat dideteksi dengan munculnya kotoran atau sisa bekas gerekan pada bagian-bagian tanaman tersebut (Ainun et al., 2023).

Larva hama ini makan saat awal perkembangan tanaman jagung berpotensi mengakibatkan kehilangan hasil yang lebih besar dibandingkan serangan saat fase tanaman sudah tua. Efek dari serangan larva tersebut akan berkurang mulai dari fase reproduksi sampai masak fisiologis. Saat akhir masa pengisian biji, lubang gerekan di batang hanya memberikan efek yang lebih rendah terhadap hasil (Girsang et al., 2021).

b. Intensitas Kerusakan Akibat Penggerek Tongkol Jagung

Intensitas kerusakan akibat serangan hama penggerek tongkol jagung yang menyerang tanaman milik petani sampel disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Intensitas kerusakan akibat serangan hama penggerek tongkol jagung (*H. armigera* (lepidoptera: Noctuidae

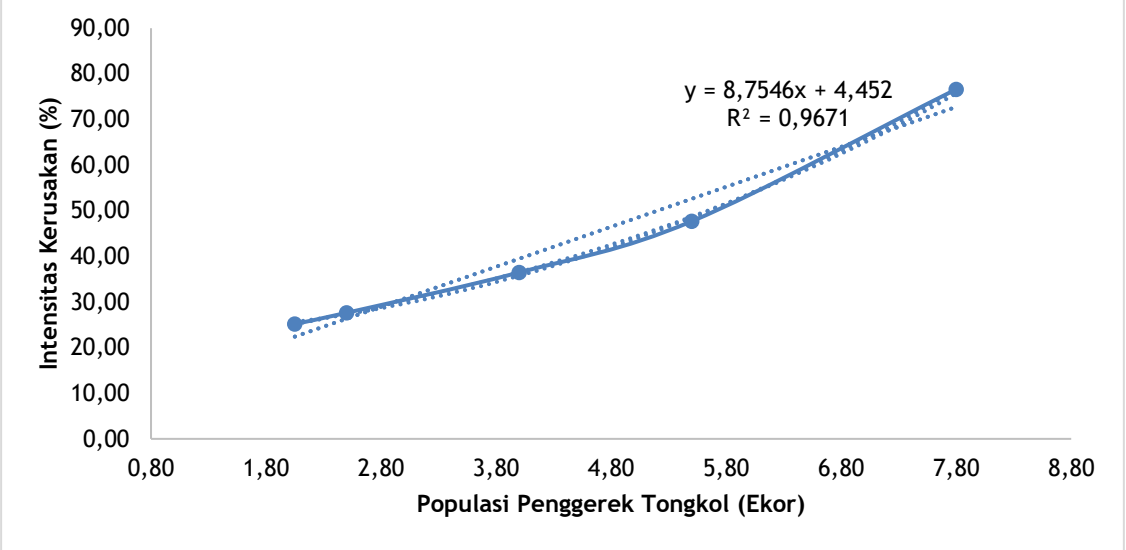
CC BY SA

Berdasarkan Gambar 5 diketahui bahwa rata-rata intensitas kerusakan penggerek tongkol jagung di desa Waimital sebesar 11,83% dan tergolong kriteria ringan. Intensitas kerusakan tertinggi terdapat pada petani V petak 3 sebesar 21,25% (kriteria sangat berat) dan intensitas kerusakan terendah terdapat pada petani I petak 4 sebesar 7,50% (kriteria ringan). Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya perhatian petani terhadap sistem budidaya diantaranya populasi hama tinggi, tidak dilakukan bersamaan dengan penggunaan pestisida sintetik yang benar serta pengaruh suhu dan kelembaban areal yang mendukung perkembangan hama tersebut dan pakan tetap tersedia untuk kelangsungan hidup hama tersebut.

Hubungan antara Populasi dan Intensitas Kerusakan

Populasi dan Intensitas Kerusakan Hama Penggerek Batang Jagung

Hubungan antara populasi hama penggerek batang jagung (*O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae)) dengan intensitas kerusakan batang jagung pada lima petani sampel dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hubungan antara populasi hama penggerek batang jagung (*O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae)) dengan intensitas kerusakannya

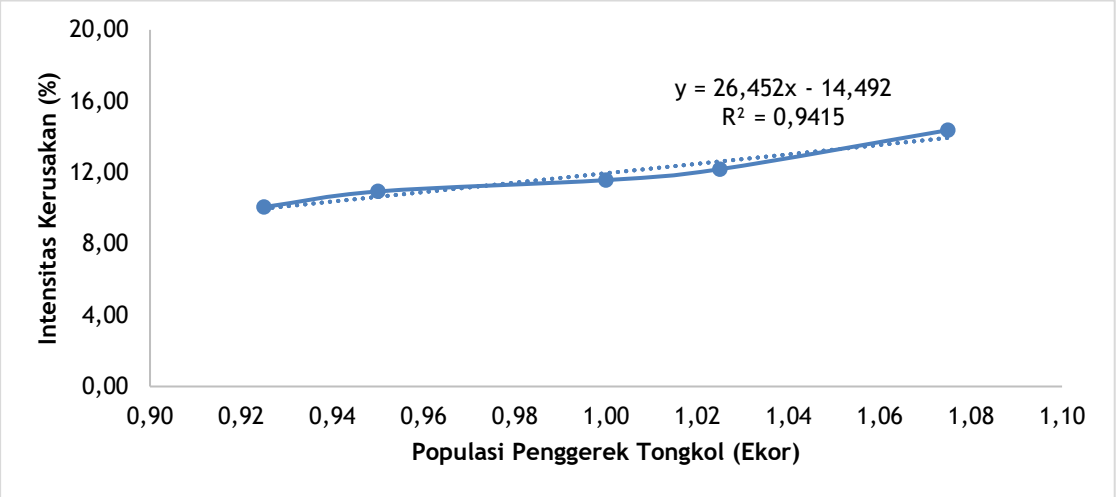
Berdasarkan Gambar 6, menunjukkan bahwa hubungan antara populasi hama penggerek batang jagung dengan intensitas kerusakannya bersifat linier positif. Hal ini menunjukan bahwa semakin tinggi populasi hama *O. furnacalis*, maka semakin besar intensitas kerusakan yang ditimbulkannya. Hubungan antara populasi hama dan intensitas kerusakan memiliki kaitan yang sangat erat, karena dipengaruhi oleh tanaman inangnya yaitu tanaman jagung. Jika hama yang muncul setara dengan stadia perkembangan tanamannya, maka kerusakan yang terjadi semakin besar.

Populasi dan Intensitas Kerusakan Hama Penggerek Tongkol Jagung

Hubungan antara populasi hama penggerek tongkol jagung (*H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae)) dengan intensitas kerusakan tongkol jagung pada lima petani sampel disajikan pada Gambar 7.

Gambar 7 menunjukan bahwa hubungan antara populasi hama penggerek tongkol jagung dengan intensitas kerusakan tongkol jagung bersifat linier positif, karena semakin tinggi populasi hama *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae), maka semakin besar intensitas kerusakan yang terjadi. Kerusakan sangat parah yang diakibatkan oleh serangan hama *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) dan *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) yaitu pada fase larva. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian secara tepat untuk menekan populasi hama dan intensitas kerusakannya, sehingga produksi menjadi maksimal. Teknik pengendalian yang tepat untuk mengatasi serangan hama *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) yaitu melakukan sanitasi sisa tanaman jagung, pengolahan tanah, tanam serentak dan tidak menanam 2 kali pada lahan yang sama, pemupukan berimbang, pemangkasan bunga jantan dan penggunaan biji bitung, serta penggunaan insektisida sintetik yaitu Decis 2,5 EC.

CC BY SA



Gambar 7. Hubungan antara populasi hama penggerek tongkol jagung (*H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae)) dengan intensitas kerusakannya

Teknik pengendalian terhadap serangan hama *H. armigera* dilakukan melalui penanaman varietas jagung yang tahan seperti: Harapan Baru, Bromo dan Bonaza F1, menanam jagung serempak dan membakar tanaman yang sakit serta perlakuan benih sebelum penanaman dengan fungisida Ridomil 7 gram per 1 kg benih jagung.

KESIMPULAN

Rata-rata populasi penggerek batang jagung di desa Waimital sebesar 4,37 ekor per tanaman dengan populasi tertinggi sebesar 8,6 ekor dan populasi terendah sebesar 1,4 ekor, sedangkan rata-rata populasi penggerek tongkol jagung di desa Waimital sebesar 1 ekor dengan populasi tertinggi sebesar 1,4 ekor dan populasi terendah sebesar 0,6 ekor. Rata-rata intensitas kerusakan penggerek batang jagung di desa Waimital sebesar 42,71% dan tergolong kriteria sedang, sedangkan rata-rata intensitas kerusakan penggerek tongkol jagung di desa Waimital sebesar 11,83% dan tergolong kriteria ringan. Hubungan antara populasi hama *O. furnacalis* (Lepidoptera: Phyralidae) dan *H. armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) dengan intensitas kerusakan menunjukan bahwa semakin besar populasi hama, maka semakin tinggi intensitas kerusakannya.

DAFTAR PUSTAKA

Ainun, P., Sayuthi, M., & Pramayudi, N (2023). Kelimpahan Serangga Hama pada Tanaman Jagung (Zea mays) Varietas Hibrida Di Lahan Perkebunan Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, *8*(4), 1043–1059. www.jim.usk.ac.id/JFP.

Badan Pusat Statistik (2024). Analisis Produktivitas Jagung Dan Kedelai Di Indonesia the Analysis of Maize and Soybean Yield in Indonesia (the Result of Crop-Cutting Survey). *BPS*.

Badan Pusat Statistik (2024, 15 Oktober). Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jagung Menurut Provinsi, 2023-2024. Diakses pada 11 November 2024 dari https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjIwNCMy/luas-panen--produksi--dan-produktivitas-jagung-menurut-provinsi.html

Dinas Pertanian Tulang Bawang (2021, 12 Juli). Pengendalian OPT Pada Tanaman Jagung. Diakses pada 11 November 2024 dari https://distani.tulangbawangkab.go.id/news/read/3558/pengendalian-opt-pada-tanaman-jagung

Girsang, S. S., Akmal, Girsang, M. A., Nurzannah, S. E., & Purba, T. (2021). Dukungan teknologi menuju pengembangan kawasan jagung. In *LIPI Press*.

Hafsah, P. D. I. M. J. (2019). Ekonomi Jagung Di Indonesia. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1).

Hasbi, A. M., Raffiudin, R., & Samudra, I. M. (2016). Biologi Penggerek Batang Jagung *Ostrinia furnacalis (Lepidoptera: Phyralidae)* Gueneé yang diberi Pakan Buatan. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, *2*(1), 13–18. https://doi.org/10.29244/jsdh.2.1.13-18

Lalujan, L. E., Djarkasi, G. S. S., Tuju, T. J. N., Rawung, D., Sumual, M. F., Ilmu, P., Pangan, T., Teknologi, J., Fakultas Pertanian, P., Sam, U., & Manado, R. (2017). Komposisi Kimia Dan Gizi Jagung Lokal Varietas "Manado Kuning" Sebagai Bahan Pangan Pengganti Beras. *Jurnal Teknologi Pertanian*, *8*(1), 47–54. https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/teta/article/view/16351

Mumpuni, A. N., Kholifah, A. N., Syahfitri, A. A., Farhan, W. F., Aulia, I. D., & Priyanti, K. R. (2021). Organisme Pengganggu yang Menyerang Benih Tanaman Jagung (Zea MaysL.) dan Pengendaliannya. *Jurnal Pendidikan Dan Pengembangan Sumber Daya Lokal*, *2*(1), 1208–1216.

Muslihat, & Desita Salbiah. (2020). Uji beberapa konsentrasi ekstrak tepung daun Bintaro (*Cerbera manghas* l.) terhadap hama penggerek tongkol jagung manis (*Helicoverpa armigera (Lepidoptera: Noctuidae)* Hubner). *Dinamika Pertanian*, *36*(1), 21–28. https://doi.org/10.25299/dp.2020.vol36(1).5364

Natawigena, 1989. Pestisida dan kegunaannya. Penerbit CV Armico, Bandung.

Pangumpia, I., Pelealu, J., & Kaligis, J. B. (2019). Serangan hama penggerek batang *Ostrinia furnacalis (Lepidoptera: Phyralidae)* Guenee (Lepidoptera: Pyralidae) Pada Varietas Jagung di Kabupaten Minahasa Selatan. *Cocos*, *1*(5), 1–8.

Rahni, N. M., Sutariati, Gusti A. Kadek, Wijayanto, Teguh, Zulfikar Zulfikar, Hasan, Rachmi Hariaty. (2023). Peningkatan pengetahuan petani melalui inovasi teknologi pemanfaatan vegetasi sekunder sebagai bahan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah pada lahan jagung di desa Warambe Kecamatan Parigi, Kabupaten Muna. *Jurnal Pengabdian NUSANTARA (JPN) Universitas Halu Oeleo*, *3*(2), 51–60.

Sholihat, A., Rubiana, R., Meilin, A. (2021). Tingkat kerusakan beberapa varietas tanaman jagung (*Zea mays* L) yang diserang hama ulat grayak. *J. Agroecotania*, *4*(1), 1-6. https://doi.org/10.22437/agroecotania.v4i1.20430.

Pani, M., Sari, R. E., Makmur, Ramut, A, Joharsah, J, Akram H. (2024). Konsumsi jagung manis sebagai sumber pangan alternatif syarat gizi pencegah stunting pada Balita di Desa Kampung Jawa Blangkejeren Gayo Lues. *Mengabdi : Jurnal Hasil Kegiatan Bersama Masyarakat*, 2(3):61-71. https://doi.org/10.61132/mengabdi.v2i3.610.

Subiadi, S., & Sipi, S. (2019). Tingkat serangan hama penggerek batang jagung *Ostrinia furnacalis (Lepidoptera: Phyralidae)* Geunee (Lepidoptera: Crambidae) pada beberapa varietas jagung komposit. *Jurnal Pangan*, *27*(3), 179–186. https://doi.org/10.33964/jp.v27i3.383

Trifatmawati, D. ., & Sopandi, T. (2018). Pertumbuhan dan hasil panen tanaman jagung (*Zea mays* L) varietas lokal dan hibrida yang di infeksi cendawan Fusarium sp. *STIGMA: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, *11*(01), 1–10. https://doi.org/10.36456/stigma.vol11.no01.a1502