
Keberadaan Hama Ulat Grayak (*Spodoptera frugiperda*) (Lepidoptera: Noctuidae) Dan Tingkat Kerusakan Pada Pertanaman Jagung (*Zea mays*) Di Beberapa Lokasi Di Pulau Ambon

Eli Desta Girsang, Johanna Audrey Leatemala*, Muhammad R. Uluputty

Fakultas Pertanian Universitas Pattimura, Jl. Ir. Putuhena Kampus Poka Ambon

* Korespondensi: jaleatemala@hotmail.com

ABSTRAK

Spodoptera frugiperda adalah serangga hama yang invasif dan baru masuk di Indonesia pada tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan hama *S. frugiperda*, serta tingkat kerusakan (intensitas kerusakan tanaman dan luas serangan) pada pertanaman jagung milik petani di beberapa lokasi di Pulau Ambon. Penelitian dilakukan pada enam lokasi yakni Negeri Tawiri, Dusun Taeno, Desa Poka, Dusun Karang-karang, Negeri Passo dan Negeri Liang. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan cara pengamatan langsung pada pertanaman jagung milik petani dan wawancara dengan petani. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman jagung berumur sekitar satu bulan setelah tanam. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat serangan *S. frugiperda* pada keenam lokasi penelitian dengan tingkat kerusakan tertinggi adalah pada Dusun Taeno dengan intensitas kerusakan sebesar 40.94% (kategori sedang) dan luas serangan sebesar 90%; sedangkan tingkat kerusakan yang paling rendah adalah pada Dusun Karang-karang yaitu dengan intensitas kerusakan 7.42% (kategori ringan) dan luas serangan sebesar 30%.

Kata kunci: *Spodoptera frugiperda*, keberadaan, kerusakan tanaman jagung.

The Occurance of Fall Army Worm (*Spodoptera frugiperda*) (Lepidoptera: Noctuidae) and the Level of Damage on Corn (*Zea mays*) Plantations In Several Locations in Ambon Island

ABSTRACT

Spodoptera frugiperda is an invasive insect pest that introduced to Indonesia in 2019. This study aims to determine the spread of *S. frugiperda*, as well as the level of damage (plant damage intensity) on corn plantations owned by farmers in several locations in Ambon Island. The research was conducted in six locations, namely Tawiri Village, Taeno Hamlet, Poka Village, Karang-Karang Hamlet, Passo Village and Liang Village. This study used a survey method by direct observation of corn plantations owned by farmers and interviews with farmers. Observations were made when the corn plants were about one month after planting. The results showed that there were *S. frugiperda* at the six research sites with the highest level of damage was in Taeno hamlet with a damage intensity of 40.94% (moderate category) and an attack area of 90%; while the lowest level of damage was in Karang-Karang Hamlet with an intensity of damage of 7.42% (light category) and an attack area of 30%.

Keywords: *Spodoptera frugiperda*, occurrence, damage, corn plants.

PENDAHULUAN

Tanaman jagung (*Zea mays*) merupakan komoditas pangan terpenting kedua setelah padi. Manfaat tanaman jagung bagi kehidupan manusia dan ternak antara lain karena jagung mengandung senyawa karbohidrat, lemak, protein, mineral, air, dan vitamin. Fungsi zat

gizi yang terkandung didalamnya dapat memberi energi, membentuk jaringan, pengatur fungsi, dan reaksi biokimia di dalam tubuh serta bagian dari tanaman jagung juga dapat dimanfaatkan ^[1]. Batang dan daun jagung yang masih muda bermanfaat untuk pakan ternak dan pupuk hijau. Klobot (kulit jagung) dan tongkol jagung dapat digunakan

sebagai pakan ternak, serta dapat digunakan sebagai bahan bakar. Rambut jagung dapat digunakan sebagai obat kencing manis dan obat darah tinggi ^[1].

Dalam budidaya tanaman jagung kendala yang sering dihadapi adalah serangan hama dan penyakit. Salah satu hama yang menyerang tanaman jagung adalah *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae). Hama ini merupakan hama invasif yang mengakibatkan kerusakan tanaman jagung jauh lebih besar dibanding hama ulat gyarak lainnya. *S. frugiperda* bersifat polifag dan memiliki 353 tanaman inang dari 76 famili tanaman, diantaranya jagung, padi, tebu, sorgum, tomat, kentang, kubis, melon, timun, bayam, pepaya, ketela pohon, buncis, dll ^[2]. Gejala serangan *S. frugiperda* terlihat pada bagian daun muda yang masih menggulung dimana terdapat lubang-lubang bekas gigitan dan adanya kotoran. Hama *S. frugiperda* juga lebih menyukai tanaman jagung dibandingkan dengan kedelai dan padi. Rata-rata populasi *S. frugiperda* pada jagung (4,47 individu/tanaman) lebih tinggi dibandingkan populasi pada tanaman kedelai (2,67 individu/tanaman) dan padi (1,07 individu/tanaman) ^[3].

Intensitas serangan yang disebabkan oleh *S. frugiperda* lebih tinggi terjadi pada tanaman jagung 64,97% dibandingkan dengan tanaman kedelai 37,13% dan padi 15,26% ^[4]. Hama *S. frugiperda* menyerang titik tumbuh tanaman yang dapat mengakibatkan kegagalan pembentukan pucuk/daun muda tanaman. Larva *S. frugiperda* memiliki kemampuan makan yang tinggi. Larva akan masuk ke dalam bagian daun yang bergulung ataupun bagian daun yang masih muda dan aktif makan disana, sehingga bila populasi masih sedikit akan sulit dideteksi. Imagonya merupakan penerbang yang kuat dan memiliki daya jelajah yang tinggi ^[5]. Kepadatan rata-rata populasi 0,2-0,8 larva per tanaman dapat mengurangi hasil 5-20%. Kerusakan pada tanaman biasanya ditandai dengan bekas gigitan larva, yaitu terdapat serbuk kasar

menyerupai serbuk gergaji pada permukaan atas daun, atau disekitar pucuk tanaman jagung^[6].

S. frugiperda adalah hama yang berasal dari benua Amerika dan telah menyebar ke berbagai wilayah Afrika dan Asia juga dilaporkan menyerang tanaman jagung pertama kali di Indonesia pada tahun 2019 di Lampung ^[7] dan Jawa Barat ^[8]. Pada tahun 2019, *S. frugiperda* dilaporkan sudah ditemukan pada pertanaman jagung di 27 Provinsi di Indonesia termasuk Provinsi Maluku yakni pada Kabupaten Buru di Kecamatan Lolongguda, Waeapo dan Waelata. Sedangkan di Kota Ambon terdapat di Kecamatan Teluk Ambon dan Baguala ^[9]. Pada tahun 2021, *S. frugiperda* telah menyebar di 28 Provinsi di Indonesia termasuk Maluku Utara ^[10]. Penyebaran hama ini termasuk sangat cepat, karena kemampuan terbang *S. frugiperda* dalam menempuh jarak sejauh ratusan kilometer dengan bantuan angin bahkan dalam satu malam ^[11].

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang keberadaan serta tingkat kerusakan tanaman akibat serangan hama *S. frugiperda* pada pertanaman jagung di Pulau Ambon.

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertanaman jagung milik petani pada beberapa lokasi di Pulau Ambon yakni di Desa Tawiri, Desa Poka, Dusun Taeno, Dusun Karang-karang, Desa Passo dan Negeri Liang dengan umur tanaman sekitar 1 bulan setelah tanam.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif dengan metode survei dan pengamatan yang bertujuan untuk mengetahui penyebaran *S. frugiperda*, besarnya intensitas kerusakan tanaman jagung akibat serangannya serta luas serangannya pada pertanaman jagung milik petani di beberapa lokasi di pulau Ambon.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei. Lokasi yang diamati adalah areal pertanaman jagung milik petani dengan umur yang seragam yakni berumur 1 bulan setelah tanam ataupun pada fase vegetatif (V6-10) yaitu fase dimana 12 hari sebelum tanaman jagung mulai memproduksi malai jagung (umur sekitar 42 hari). Tanaman jagung yang diamati adalah 10% dari jumlah tanaman

jagung pada setiap areal pertanaman dengan mengambil sampel secara diagonal pada empat sudut dan tengah pertanaman. Pengamatan gejala kerusakan tanaman akibat serangan *S. frugiperda* pada setiap tanaman sampel dilakukan dengan menggunakan skala kerusakan tanaman yang tercantum pada Tabel 1. Petani pemilik pertanaman jagung yang diamati diwawancarai dengan panduan kuesioner untuk mendapatkan data teknik budidaya yang digunakan.

Tabel 1. Nilai Skala dan Kategori Serangan *S. frugiperda* pada Tanaman Jagung.

| Skala | Persentase Kerusakan | Deskripsi | Kategori Serangan |
|-------|----------------------|--|-------------------|
| 0 | 0 | Tanaman sehat tidak ditemukan kerusakan | Sehat |
| 1 | $0 < x \leq 25$ | Ditemukan gejala kerusakan (daun) pada tanaman | Ringan |
| 2 | $25 < x \leq 50$ | Ditemukan gejala kerusakan (daun) pada tanaman | Sedang |
| 3 | $50 < x \leq 75$ | Ditemukan gejala kerusakan (daun) pada tanaman | Berat |
| 4 | $x > 75$ | Ditemukan gejala kerusakan (daun) pada tanaman | Sangat Berat |

Pengamatan

Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu keberadaan hama *S. frugiperda*, intensitas kerusakan tanaman dan luas serangan.

Analisis data

Intensitas Kerusakan tanaman akibat serangan *S. frugiperda* pada pertanaman jagung (*Zea mays*) dihitung menggunakan rumus, $IK = \frac{\sum(n.v)}{Z.N} \times 100\%$, dimana IK=Intensitas Serangan (%), n= Jumlah bagian tanaman yang rusak dari setiap kategori serangan, V= Nilai skala kerusakan, N= Jumlah daun yang diamati, Z= Skor tertinggi yang ditetapkan^[12].

Luas Serangan hama *S. frugiperda* pada pertanaman jagung dihitung dengan

menggunakan rumus $P = \frac{Nh}{N} \times 100\%$, Keterangan: PS= Luas Serangan (%), Nh=Jumlah tanaman jagung yang terserang dalam pertanaman, Nt= Jumlah total tanaman yang ada di dalam pertanaman^[13].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada beberapa lokasi di Pulau Ambon yaitu Negeri Tawiri, Desa Poka, Dusun Taeno (Kecamatan Teluk Ambon), Negeri Passo (Kecamatan Baguala) Kota Ambon, Dusun Karang-karang (Kecamatan Leihitu) dan Negeri Liang (Kecamatan Salahutu) Kabupaten Maluku Tengah (Tabel 2). Varietas jagung yang ditanam juga berbeda di beberapa lokasi yaitu pada Negeri Tawiri, Desa Poka dan Dusun Karang-karang menggunakan jagung pulut

sedangkan pada Dusun Taeno, Negeri Passo dan Negeri Liang menggunakan jagung manis.

Lokasi pertanian berada pada ketinggian 49 – 265 m diatas permukaan laut (Tabel 2).

Tabel 2. Kondisi Lokasi Penelitian pada beberapa lokasi di Pulau Ambon

| Dusun/Negeri | Lokasi | | Titik Koordinat | Ketinggian (mdpl) | Varietas Jagung |
|-------------------------|-------------|--------------|--|-------------------|-----------------|
| | Kecamatan | Kab./Kota | | | |
| Tawiri | Teluk Ambon | Ambon | Lat -3.41363931° Long 128.61802833° | 75,5 | Pulut |
| Taeno/Rumah tiga | Teluk Ambon | Ambon | Lat -3.643761° Long 128.174281° | 225,1 | Manis |
| Poka | Teluk Ambon | Ambon | Lat -3.659484° Long 128.192218° | 68,6 | Pulut |
| Passo | Baguala | Ambon | Lat -3630117° Long 12825009° | 67,4 | Manis |
| Karang-karang/Hitu lama | Leihitu | Maluk tengah | Lat -3.625496° Long 128.189306 ° | 264,5 | Pulut |
| Liang | Salahutu | Maluk tengah | Lat -3.523494° Long 128.337696° | 49,47 | Manis |



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Pulau Ambon

Sistem Budidaya

Luas pertanian jagung pada lokasi penelitian berkisar dari <0,25 ha – 0.5 ha dengan jumlah tanaman yang bervariasi (Tabel 3). Tanaman jagung yang diamati berumur sekitar 1 bulan setelah tanam. Varietas yang

dibudidayakan adalah jagung pulut (*Zea mays* var. *ceratina*) dan jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata*) (Tabel 3).

Persiapan lahan merupakan bagian awal dari teknik budidaya. Tujuan dari persiapan lahan adalah untuk mengkondisikan lahan tempat budidaya tanaman agar sesuai dengan

kondisi yang dibutuhkan tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Kegiatan persiapan lahan terdiri atas beberapa tahapan yakni sanitasi kebun dan pengolahan tanah. Tahapan selanjutnya dari persiapan lahan ialah pengolahan lahan. Pengolahan lahan dilakukan dengan mempergunakan alat pertanian sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh lahan pertanian yang sesuai dengan kebutuhan dan sesuai untuk pertumbuhan tanaman. Tanaman jagung memerlukan jenis tanah yang gembur dengan kondisi aerasi dan drainase yang baik, sehingga pengolahan lahan yang sempurna merupakan suatu keharusan untuk dilakukan pada teknologi budidaya jagung. Pengolahan lahan yang dilakukan pada tiap lokasi penelitian yaitu menggunakan alat "hand traktor" kecuali pada lokasi di negeri Liang yang masih menggunakan alat tradisional berupa cangkul. Sementara itu untuk lama waktu dari pengolahan lahan sampai ke penanaman di setiap lokasi penelitian adalah sama yakni < 1 bulan sebelum penanaman, kecuali pada desa Liang yang memakan waktu dua bulan sebelum

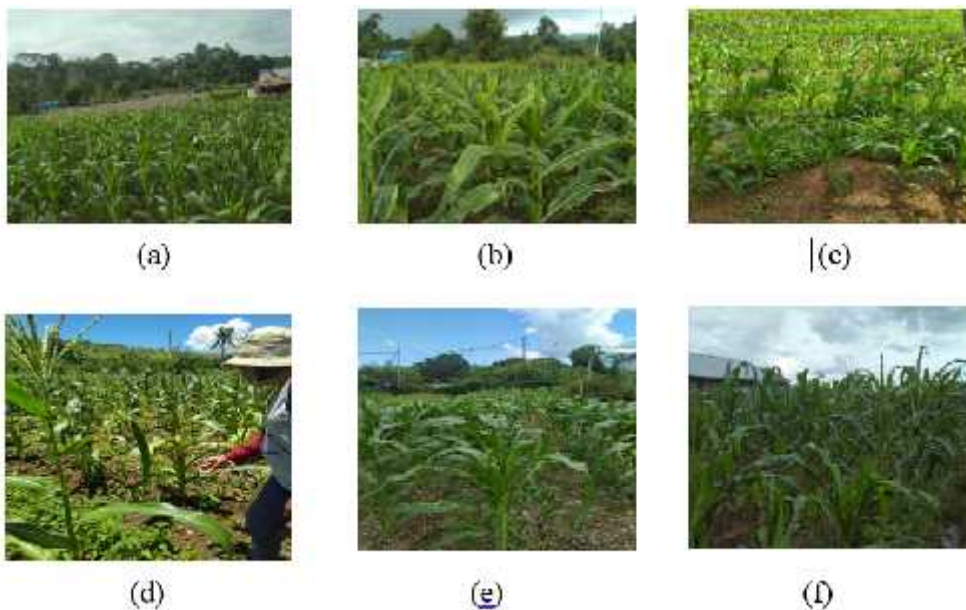
proses penanaman karena menggunakan alat tradisional (Tabel 3).

Penanaman jagung dengan jarak tanam yang tepat perlu diperhatikan untuk menghindari persaingan antara tanaman dalam penyerapan air, unsur hara, penggunaan cahaya matahari dan persaingan dengan tumbuhan pengganggu. Penggunaan jarak tanam yang tepat sangat penting dalam pemanfaatan sinar matahari secara maksimum untuk proses fotosintesis, kemudian jarak tanam dapat menambah atau meningkatkan efektivitas musuh alami, meningkatkan vigoritas tanaman, mengganggu perilaku hama dalam mencari makanan dan peletakan telur serta mengubah kerentanan tanaman terhadap hama^[14]. Jarak tanam yang ideal untuk pertanaman jagung adalah $50 \times 20 \text{ cm}^2 - 80 \times 20 \text{ cm}^2$ ^[15]. Jarak tanam yang digunakan para petani pada lokasi penelitian ini ada yang belum memenuhi kriteria dan ada juga yang melebihi batas kriteria (Gambar 2, Tabel 3). Walaupun demikian, pemakaian jarak tanam yang jarang juga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung ^[15]

Tabel 3. Teknik Budidaya Tanaman Jagung di Lokasi Penelitian

| Variabel | Petani 1 (Tawiri) | Petani 2 (Poka) | Petani 3 (Karang-karang) | Petani 4 (Taeno) | Petani 5 (Paso) | Petani 6 (Liang) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| Luas lahan | 0.25 ha | < 0.25 ha | 0.25 ha | < 0.25 ha | < 0.25 ha | 0.5 ha |
| Cara pengolahan lahan | Menggunakan hand traktor | Menggunakan hand traktor | Menggunakan hand traktor | Menggunakan hand traktor | Menggunakan hand traktor | Cara tradisional (cangkul) |
| Varietas | Jagung pulut | Jagung pulut | Jagung pulut | Jagung manis | Jagung manis | Jagung manis |
| Jarak tanam | 40 x 30 cm | 80 x 40 | 40 x 30 | 80 x 60 | 40 x 30 | 50 x 40 |
| Jumlah tanaman | 1.152 | 500 | 936 | 374 | 500 | 1.400 |
| Tenggang waktu dari pengolahan ke penanaman | < 1 bulan sebelum penanaman | < 1 bulan sebelum penanaman | < 1 bulan sebelum penanaman | < 1 bulan sebelum penanaman | < 1 bulan sebelum penanaman | 2 bulan sebelum penanaman |
| Waktu sanitasi kebun | Sebelum tanam (1 x) | Sebelum tanam | Sebelum tanam | Sebelum tanam | Sebelum tanam | Sebelum tanam Pada saat berumur 1 bulan (2 x) |

| Waktu sanitasi kebun | Sebelum tanam (1 x) | Sebelum tanam | Sebelum tanam | Sebelum tanam | Sebelum tanam | Sebelum tanam Pada saat berumur 1 bulan (2 x) |
|---------------------------------------|---|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|---|
| Pola Tanam | Monokultur | Monokultur | Monokultur | Monokultur | Monokultur | Monokultur |
| Tanaman sebelumnya | Jagung | Jagung | Kacang panjang dan jagung | Jagung | Jagung | Jagung |
| Asal benih | Subsidi pemerintah dan membeli di toko tani | Membeli di toko tani | Membeli di toko tani | Membeli di toko tani | Membeli di toko tani | Membeli di toko tani |
| Jenis pupuk | Urea, phonska 10 hari pertama | Urea, phonska | Phonska | KCL | Phonska | Pupuk organik |
| Waktu pemupukan | 2 minggu hst untuk phonska | Saat pemeliharaan | Saat pemeliharaan | Saat pemeliharaan | Saat pemeliharaan | Awal setelah pengolahan lahan |
| Sanitasi kebun | Pembersihan gulma | Pembersihan gulma | Pembersihan gulma | Pembersihan gulma | Pembersihan gulma | Pembersihan gulma dan penggemburan tanah |
| Hama lain yang ditemukan | Belalang | Belalang | Belalang | Belalang | Belalang | Belalang |
| Cara pengendalian Hama | Mekanik dan Kimiawi | Tidak dikendalikan | Kimiawi | Kimiawi dan mekanik | Kimiawi dan mekanik | Kimiawi |
| Penggunaan pestisida | Setelah hama menyerang | Tidak ada | Setelah hama menyerang | Saat hama menyerang | Saat hama menyerang | Saat hama menyerang |
| Waktu pengaplikasian pestisida | 1 x seminggu | - | 1 x seminggu | 1 x 2 minggu | 1 x seminggu | 2 x seminggu |



Gambar 2. Pertanaman jagung di Lokasi Penelitian (a. Tawiri; b. Taeno; c. Karang-Karang; d. Liang; e. Passo; f. Poka)

Pola tanam yang diterapkan para petani pada keenam lokasi penelitian adalah pola tanam monokultur, yaitu menanam hanya satu jenis tanaman saja. Dengan pola tanam monokultur, cara budidaya tanaman bisa lebih efisien dalam pengelolaan, karena hanya fokus pada satu komoditas yakni tanaman jagung. Dengan begitu hasil panen yang diperoleh pun akan jadi maksimal. Namun, sistem monokultur ini memiliki kekurangan, yaitu keseragaman kultivar yang bisa membuat proses penyebaran hama ulat grayak berkembang cepat. Oleh karena itu, para petani perlu memperhatikan teknik budidaya yang tepat guna menekan penyebaran hama ulat grayak.

Pemupukan pada tanaman merupakan salah satu upaya yang sangat penting dilakukan untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik, juga dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Jenis pupuk yang digunakan bisa berupa pupuk organik maupun anorganik. Terdapat perbedaan pada penggunaan jenis pupuk yang diaplikasikan pada keenam lokasi penelitian yaitu pada negeri Tawiri menggunakan pupuk Urea dan Phoska, Dusun Karang-karang dan Passo menggunakan pupuk Phoska, Dusun Taeno menggunakan pupuk KCl, dan Desa Liang hanya mengaplikasikan pupuk kompos pada saat pengolahan tanah sebelum penanaman. Sedangkan pada desa Poka tidak mengaplikasikan jenis pupuk apapun. Selain itu, terdapat pula perbedaan waktu aplikasi pemupukan pada tiap lokasi penelitian, yakni pada Tawiri, melakukan pemupukan pada saat 10 hari pertama untuk urea, 2 minggu setelah tanam untuk phoska, sementara itu pada Lokasi Poka, Taeno, Karang-karang, dan Passo, melakukan pemupukan pada saat pemeliharaan, sedangkan pada Lokasi Liang, pemupukan dilakukan pada saat awal pengolahan lahan.

Sanitasi atau pembersihan pertanaman merupakan cara pengendalian yang cukup efektif untuk menurunkan populasi hama dan

penyakit. Banyak hama dan penyakit yang dapat bertahan hidup di sisa-sisa tanaman ataupun gulma sebagai inang alternative. Dengan membersihkan sisa-sisa tanaman ataupun pembersihan gulma berarti dapat mengurangi laju peningkatan populasi dan ketahanan hidup hama. Kegiatan sanitasi kebun pada tiap lokasi penelitian hampir sama yaitu menerapkan pembersihan gulma, kecuali pada lokasi di Negeri Liang, kegiatan sanitasi yang dilakukan yakni pembersihan gulma dan penggemburan tanah.

Pengendalian hama dilakukan secara mekanik dengan mengumpulkan dan membunuh larva dan secara kimiawi dengan menggunakan pestisida sintetik kecuali pada pertanaman di desa Poka yang tidak melakukan tindakan pengendalian hama. Pengaplikasian pestisida dilakukan seminggu sekali di Tawiri, Karang-karang, dan Passo, sedangkan di Taeno dilakukan 1 x dalam dua minggu dan Liang dilakukan 2 x seminggu.

Keberadaan *S. frugiperda*

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa *S. frugiperda* ditemukan pada pertanaman jagung milik petani pada keenam lokasi penelitian yaitu Negeri Tawiri, Desa Poka, Dusun Taeno (Kecamatan Teluk Ambon) dan Negeri Passo (Kecamatan Baguala) Kota Ambon, serta Dusun Karang-karang (Kecamatan Leihitu) dan Negeri Liang (Kecamatan Salahutu) Kabupaten Maluku Tengah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daerah penyebaran hama *S. frugiperda* telah bertambah dimana data penyebaran hama ini di Provinsi Maluku yaitu pada Kabupaten Buru dan Kota Ambon yaitu di Kecamatan Teluk Ambon (Negeri Waiheru) dan Kecamatan Baguala (Negeri Passo) ^[9]. Intensitas kerusakan tanaman jagung akibat serangan *S. frugiperda* pada lokasi penelitian bervariasi dari 7 – 41% atau kategori ringan sampai sedang sedangkan luas serangan bervariasi dari 30 – 90 % atau (Tabel 3). Intensitas kerusakan tanaman dan luas serangan tertinggi terdapat pada lokasi pertanaman jagung di Dusun Taeno yaitu

sebesar 40.94% (kategori sedang) dan 90.9% (Tabel 3). Hal ini diduga dipengaruhi oleh keberadaan tanaman jagung yang berumur dua bulan (siap untuk dipanen) di sekitar areal pertanaman yang diamati. Sehingga kemungkinan telah terjadi perpindahan hama *S. frugiperda* dari pertanaman tersebut ke pertanaman yang diamati. Pada tabel 4 terlihat bahwa Intensitas Kerusakan tanaman dan luas

serangan terendah terdapat pada lokasi pertanaman jagung di Dusun Karang-karang yaitu sebesar 9.55 % (kategori ringan) dan 40%. Hal ini karena perawatan tanaman dilakukan dengan baik dimana petani melakukan penyemprotan pestisida secara rutin dan disekitar pertanaman jagung tidak ada pertanaman lain yang dapat menjadi sumber hama bagi tanaman (Tabel 3.)

Tabel 4. Keberadaan *S. frugiperda* dan Tingkat kerusakan yang diakibatkannya

| No | Lokasi | Varietas | Intensitas Kerusakan (%) | Kategori | Luas Serangan (%) |
|----|---------------|--------------|--------------------------|----------|-------------------|
| 1 | Karang-karang | Jagung Pulut | 7.42% | Ringan | 30.5% |
| 2 | Poka | Jagung Pulut | 19.02% | Ringan | 55% |
| 3 | Tawiri | Jagung Pulut | 19.76% | Ringan | 65.7% |
| 4 | Passo | Jagung Manis | 9.55% | Ringan | 40% |
| 5 | Liang | Jagung Manis | 12.59% | Ringan | 43% |
| 6 | Taeno | Jagung Manis | 40.94% | Sedang | 90.9% |



Gambar 3. Larva *S. frugiperda* dan gejala kerusakan tanaman di lokasi penelitian

Spodoptera frugiperda menyerang tanaman jagung pada saat fase pertumbuhan tanaman jagung mulai dari fase vegetatif sampai dengan fase generatif. Tanaman jagung yang diserang *S. frugiperda* pada saat penelitian ditemukan pada pucuk tanaman jagung, daun yang terbuka, dan titik tumbuh tanaman atau daun muda. Pucuk tanaman yang terserang bila daun belum membuka penuh (kuncup) tampak berlubang dan terdapat banyak kotoran fases larva. Jika daun sudah terbuka maka terlihat banyak bagian daun yang rusak dan berlubang bekas gerakan larva. Jika bagian kuncup daun yang terserang dibuka maka terlihat larva *S. frugiperda* (Gambar 3).

Larva yang ditemukan memiliki ciri morfologi yang dikemukakan oleh^[16] yaitu pada bagian kepala terdapat huruf Y terbalik, dan pada abdomen ruas ke-8 terdapat empat buah titik (pinacula) (Gambar 3).

Larva instar awal memakan jaringan daun dan meninggalkan lapisan epidermis transparan (Gambar 3). Keberadaan *S. frugiperda* dapat dengan mudah dikenali dengan adanya daun yang berlubang dan rusak akibat aktivitas makannya dan kotoran feses larva baik pada batang maupun tongkol buah^[5].

KESIMPULAN

1. Hama *S. frugiperda* ditemukan keberadaannya di Negeri Tawiri, Desa Poka, Dusun Taeno, Negeri Rumah Tiga (Kecamatan Teluk Ambon) dan Negeri Passo (Kecamatan Baguala) Kota Ambon, serta Dusun Karang-karang, Negeri Hitu (Kecamatan Leihitu) dan Negeri Liang (Kecamatan Salahutu) Kabupaten Maluku Tengah.
2. Intensitas kerusakan tanaman akibat *S. frugiperda* dan luas serangan tertinggi terdapat pada Dusun Taeno, Negeri Rumah Tiga yaitu sebesar 40.94% (kategori sedang) dan 90,9% .
3. Intensitas kerusakan tanaman akibat *S. frugiperda* dan Luas Serangan terendah adalah pada Dusun Karang-karang, Negeri Hitu yaitu sebesar 7.42% (kategori ringan) dan 30.5%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Panikkai, S., Nurmalina, R., Mulatsih, S., dan H. Purwati. 2017. Analisis Ketersediaan Jagung Nasional Menuju Pencapaian Swasembada dengan Pendekatan Model Dinamik. *Informatika Pertanian*, 26(1): 41–48
- [2] Lubis, A. A. N., Anwar. R., Soekarno, B. P. W., Istiaji, B., Irmansyah, S. D. dan D. Herawati. 2020. Serangan Ulat Grayak Jagung (*Spodoptera frugiperda*) pada Tanaman Jagung di Desa Petir, Kecamatan Daramaga, Kabupaten Bogor dan Potensi Pengendaliannya Menggunakan *Metarizhium Rileyi*. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. 2(6): 931-939.
- [3] Nonci, N., Kalqutny, S. H., Mirsam, H., Azrai, M. dan M. Aqil. 2019. Pengenalan Fall armyworm (*Spodoptera frugiperda* J.E. Smith) Hama Baru Pada Tanaman Jagung Di Indonesia. Maros: Balai Penelitian Tanaman Serealia.
- [4] Apriani, D. B., Supeno, H. dan Haryanto. 2021. Uji Preferensi Inang Hama *Spodoptera Frugiperda* Pada Beberapa Tanaman Pangan. LPPM Universitas Mataram.
- [5] CABI. 2019. *Spodoptera frugiperda* (*Fall armyworm*). <https://www.cabi.org/ISC/fallarmyworm>. [13/02/2022].
- [6] Megasari, D. dan S. Khoiri. 2021. Tingkat serangan ulat grayak tentara *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) pada pertanaman jagung di Kabupaten Tuban, Jawa Timur, Indonesia. *Jurnal Agroekoteknologi*, 14(1): 1–5
- [7] Trisyono, Y., Suputa, V., Aryuwandari, M., Hartaman dan Jumari. 2019. Occurrence of heavy infestation by the fall armyworm *Spodoptera frugiperda*, a new alien invasive pest, in corn in Lampung Indonesia. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 23(1): 156-160.
- [8] Maharani Y., Dewi, V. K., Puspasari, L. T., Rizkie, L., Hidayat Y. and D. Dono. 2019. Cases of Fall army worm *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) Attack on Maize in Bandung, Garut, and Sumedang District, West Java. *Cropsaver*, 2(1): 38-46.
- [9] Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tumbuhan [BBPOPT]. 2020. Prakiraan serangan OPT padi, jagung, kedelai masa tanam 2020. <http://sipetani.pertanian.go.id>. [15/03/2022]
- [10] Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tumbuhan [BBPOPT]. 2021/2022. Prakiraan serangan OPT padi, jagung, kedelai masa tanam <http://sipetani.pertanian.go.id>. [15/04/2022]
- [11] Westbrook, J.K., Nagoshi, R.N., Meagher, R.L., Fleischer, S.J., and S. Jairam. 2016. Modeling seasonal

- migration of fall armyworm moths. *J. Biometeorology*. 60: 255–267.
- [12] Yos, F., da-Lovez., dan Kadir, A. D. 2021. Penilaian Intensitas Kerusakan Serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). *Jurnal Manajemen Pertanian LahanKering(MPLK)*. <https://ppjp.ulm.ac.id/index.php/program-studu/38-manajemen-pertanian-lahan-kering/topik-kuliah-praktek/perindungan-tanaman/224-penilaian-intensitas-kerusakanserangga-organisme-pengganggu-tanaman-opt>. Diakses pada bulan Juli 2022.
- [13] Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian. 2018. *Petunjuk Teknis Pengamatan Dan Pelaporan Organisme Pengganggu Tumbuhan Dan Dampak Perubahan Iklim (OPT-DPI)*.
- [14] Gerry, dan S. Dian. 2004. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Nitrogen dan Pupuk Kandang Sapi Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis pada Jarak Tanam yang Berbeda. Malang: Universitas Brwajaya
- [15] Kartika, T. 2018. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea mays* L.) Non Hibrida di Lahan Balai Agro Teknologi Terpadu (ATP). *Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 15 (2): 129-139
- [16] Subiono, T. 2020. Preferensi *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) pada Beberapa Sumber Pakan. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab* 2 (2): 130-134.