

Luas Serangan dan Tingkat Kerusakan Tanaman Jagung oleh *Spodoptera frugiperda* Di Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka

***Jesayas A. Lodingkene, Agustina E. Nahas, Titik S. Harini dan Wilfrida Bukifan**

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana

*Alamat e-mail : uncfaperta@gmail.com

Abstract

Corn (*Zea mays* L.) is wrong one commodity food second tree after paddy in Indonesia. Corn contain a number of a compound consisting of from carbohydrates, fats, proteins, calcium (Ca), phosphorus (P), vitamins, minerals, and water. Farmer in cultivate plant corn no miss from problem organism bully plants (OPT) and wrong the only one is caterpillar army. Study this aim for knowing large attack and level damage caused by *S. frugiperda* on plant corn in Subdistrict Wewiku, District Malaka and has held on April to June 2022. Method study is survey with technique observation by direct to plant corn showing symptom damage by *S. frugiperda* on land owned by farmer in three location, that is Village Weseben, Village Alkane, and Village Lemongrass. Results study show that: 1) Village Lemongrass is wrong one level village damage by *S. frugiperda* highest on plant corn with large attack of 95.50%, followed by by Village Alkane with large attack by 86.58%, and the lowest there is in Village Weseben with large attack by 69.92%. Height large attack by *S. frugiperda* because besides corn is wrong one plant mother, too availability adequate food; 2) Intensity damage by *S. frugiperda* is the highest there is in Village Lemongrass with an average of 26.12%, followed by by Village Alkane by 23.17%, while the lowest Village Weseben by 6.48% for 12 observations. Height intensity damage, really related with a lot population *S. frugiperda* that attacks plant corn.

Keywords: *Corn, Spacious attack, Intensity Damage, and Spodoptera frugiperda*

Abstrak

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditi pangan pokok kedua setelah padi di Indonesia. Jagung mengandung beberapa senyawa yang terdiri dari karbohidrat, lemak, protein, kalsium (Ca), fosfor (P), vitamin, mineral, dan air. Petani dalam membudidaya tanaman jagung tidak terlepas dari permasalahan organisme pengganggu tanaman (OPT) dan salah satunya adalah ulat grayak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui luas serangan dan tingkat kerusakan yang disebabkan oleh *S. frugiperda* pada tanaman jagung di Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka dan telah dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2022. Metode penelitian adalah survei dengan teknik pengamatan secara langsung terhadap tanaman jagung yang menunjukkan gejala kerusakan oleh *S. frugiperda* pada lahan milik petani di tiga lokasi, yaitu Desa Weseben, Desa Alkani, dan Desa Seserai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Desa Seserai merupakan salah satu desa yang tingkat kerusakan oleh *S. frugiperda* tertinggi pada tanaman jagung dengan luas serangan sebesar 95,50%, diikuti oleh Desa Alkani dengan luas serangan sebesar 86,58%, dan yang paling rendah terdapat di Desa Weseben dengan luas serangan sebesar 69,92%. Tingginya luas serangan oleh *S. frugiperda* karena selain jagung merupakan salah satu tanaman inang, juga ketersediaan makanan yang cukup; 2) Intensitas kerusakan oleh *S. frugiperda* paling tinggi terdapat di Desa Seserai dengan rata-rata sebesar 26.12 %, diikuti oleh Desa Alkani sebesar 23.17 %, sedangkan yang paling rendah Desa Weseben sebesar 6.48 % selama 12 kali pengamatan. Tingginya intensitas kerusakan ini, sangat berkaitan dengan banyaknya populasi *S. frugiperda* yang menyerang tanaman jagung.

Kata Kunci: *Jagung, Luas Serangan, Intensitas Kerusakan, dan Spodoptera frugiperda*

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditi pangan pokok kedua setelah padi di Indonesia. Jagung mengandung beberapa senyawa yang terdiri dari karbohidrat, lemak, protein, kalsium (Ca), fosfor (P), vitamin, mineral, dan air (Arianingrum, 2004). Petani dalam membudidaya tanaman jagung tidak terlepas dari permasalahan organisme pengganggu tanaman (OPT) dan salah satunya adalah ulat grayak (Zulaiha, 2012).

Ulat grayak merupakan salah satu hama yang mengganggu pertanaman jagung. Ulat grayak baru yang muncul saat ini dan telah melanda dunia yaitu *Spodoptera frugiperda*. *Spodoptera frugiperda* merupakan serangga hama yang berasal dari daerah tropis Amerika hingga menyebar ke Argentina (Muhammad, 2019). Hama ini menyerang titik tumbuh tanaman yang dapat mengakibatkan kegagalan pembentukan pucuk atau daun muda tanaman. Populasi ulat grayak *S. frugiperda* akan bertambah jika ketersediaan makanan di lapangan mencukupi, begitupun

dengan intensitas kerusakan oleh larva *S. frugiperda* dapat mengakibatkan kehilangan hasil yang signifikan apabila tidak ditindaklanjuti dengan baik. *Spodoptera frugiperda* merusak tanaman jagung dengan cara menggerak daun hingga terdapat serbuk kasar yang menyerupai serbuk gergaji, sehingga menyebabkan tanaman mati (Nonci *et al.*, 2019; Maharani *et al.*, 2019).

Spodoptera frugiperda ini menjadi salah satu kegelisahan bagi para petani, khususnya di Kabupaten Malaka. Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) yang merupakan salah satu daerah dengan topografi berbukit dan berlereng serta beriklim kering yang cocok untuk membudidayakan tanaman jagung. Hasil wawancara dengan para penyuluh pertanian di Kabupaten Malaka diperoleh informasi bahwa pada tahun 2020 hingga 2022, tanaman jagung milik petani terserang oleh ulat grayak (*S. frugiperda*) dengan luas serangan 25 ha di Kecamatan Wewiku, Malaka Barat, Weliman, Kobalima, dan Malaka Tengah. Pos Kupang (2022) menuliskan bahwa para petani jagung di Kabupaten Malaka sudah tiga tahun terakhir ini mengalami gagal panen akibat *S. frugiperda*. Hama ini masih sulit dikendalikan akibat laju perkembangbiakannya yang cepat.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, peneliti merasa perlu untuk meneliti mengenai “Luas Serangan dan Tingkat Kerusakan Tanaman Jagung oleh *Spodoptera frugiperda* di Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka” dengan tujuan untuk mengetahui luas serangan dan tingkat kerusakan yang disebabkan oleh *S. frugiperda*.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Weseben, Desa Alkani, dan Desa Sesebai, Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka, pada bulan April sampai Juni 2022.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: tali rafia, meteran, handcouter, kayu patok, alat tulis menulis, dan kamera. Bahan yang digunakan adalah area pertanaman jagung milik petani.

Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik pengamatan secara langsung terhadap tanaman jagung yang menunjukkan gejala kerusakan oleh *S. frugiperda* pada lahan milik petani di Desa Weseben, Desa Alkani, dan Desa Sesebai, Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka.

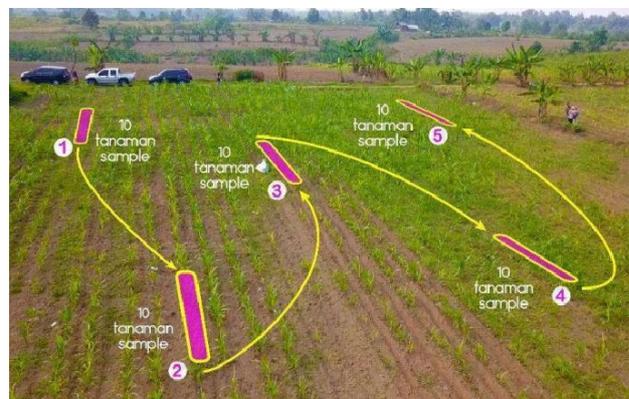
Prosedur Penelitian

a. Penentuan Lokasi

Sebelum melakukan penelitian, dilakukan survei lokasi di Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka untuk menentukan tempat pengambilan sampel. Pengambilan lokasi sebagai sampel karena adanya keluhan dari para petani mengenai ulat grayak *S. frugiperda* dan juga hasil survei dari Dinas Pertanian Kabupaten Malaka mengenai adanya *S. frugiperda* pada tanaman jagung di beberapa Kecamatan yang meliputi Kecamatan Wewiku, Malaka Barat, Weliman, Kobalima, dan Malaka Tengah.

b. Penentuan Sampel

Penentuan tanaman jagung sebagai sampel mengikuti metode dari Dirjen Tanaman Pangan (2020) yaitu menggunakan pola huruf W (metode *scouting*) pada lahan pertanaman jagung dengan 5 titik pengamatan dan masing-masing titik pengamatan diambil 20 tanaman jagung sebagai sampel. Tata letak penentuan sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Contoh Pola Pengambilan Sampel Menggunakan Pola Huruf W (Sumber: Dirjen Tanaman Pangan, 2020)

c. Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan dengan pengamatan keliling. Pengamatan keliling bertujuan untuk mengetahui luas serangan dan tingkat kerusakan tanaman jagung yang disebabkan oleh *S. frugiperda*.

d. Waktu Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada saat tanaman jagung berumur dua minggu (14 HST). Pengamatan seminggu sekali sebanyak 12 kali dan dilakukan pada pagi hari pukul 07.00 Wita sampai selesai. Untuk menghitung luas serangan dan intensitas kerusakan oleh *S. frugiperda* menggunakan 5 titik pengamatan dan masing-masing titik diambil 20 tanaman jagung dengan total sampel 100 tanaman.

Variabel Pengamatan

Variabel Pengamatan yang diamati dalam penelitian ini:

- a. Luas Serangan : menghitung luas serangan oleh *S. frugiperda* pada pertanaman jagung dengan cara menghitung tanaman terserang dibagi dengan jumlah tanaman yang diamati dikalikan dengan 100 %.
- b. Tingkat Kerusakan: menghitung tingkat kerusakan tanaman menggunakan rumus tingkat kerusakan yang tidak mutlak.

Analisis Data

- a. Menghitung Luas Serangan: untuk menghitung luas serangan pada tingkat kerusakan pertanaman jagung oleh *S. frugiperda* menggunakan rumus menurut Suteja (2013) sebagai berikut :

$$\text{Luas Serangan}(\%) = \frac{\text{Jumlah Tanaman Terserang}}{\text{Jumlah Tanaman Yang Diamati}} \times 100\%$$

- b. Menghitung Intensitas Kerusakan tidak Mutlak : Kerusakan tidak mutlak adalah kerusakan pada bagian tanaman oleh OPT, tetapi tanaman tersebut masih dapat menghasilkan (Dirjen Tanaman Pangan, 2018). Menurut Bagariang *et al.*,(2020) rumus intensitas kerusakan tidak mutlak yaitu:

$$= \frac{\sum_{i=1}^n (ni \times vi)}{Z \times N} \times 100\%$$

Keterangan:

- I = Intensitas kerusakan (%)
- Ni = Jumlah tanaman atau daun bagian tanaman yang rusak ke-vi
- vi = Nilai skala kerusakan sampel yang diamati ke-i
- Z = Jumlah tanaman yang diamati
- N = Nilai skala kerusakan tertinggi

Untuk menentukan skor dan nilai skala kerusakan disajikan pada Tabel 1, sedangkan kategori kerusakan dan tingkat kerusakan pada tanaman disajikan pada Tabel 2 (Dirjen Tanaman Pangan, 2018).

Tabel 1. Skor dan Nilai Skala Kerusakan

Skor	Skala Kerusakan
0	Tidak ada kerusakan
1	Kerusakan daun 1-20%
3	Kerusakan daun 21-40%
5	Kerusakan daun 41-60%
7	Kerusakan daun 61-80%
9	Kerusakan daun 81-100%

Tabel 2. Kategori Kerusakan dan Tingkat Kerusakan pada Tanaman (Dirjen Tanaman Pangan, 2018)

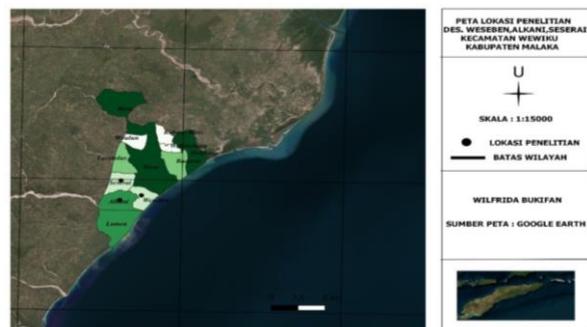
Kategori	Tingkat Kerusakan Pada Tanaman
Tidakada kerusakan	Bila tingkat kerusakan = 0%
Ringan	Bila tingkat kerusakan 0%
Sedang	Bila tingkat kerusakan 25% 50 %
Berat	Bila tingkat kerusakan 50% 85 %
Puso	Bila tingkat kerusakan 85 %

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

- a. Keadaan Wilayah Penelitian

Kecamatan Wewiku merupakan salah satu kecamatan yang berada sejajar dengan kecamatan lain di wilayah Kabupaten Malaka dan merupakan salah satu Kecamatan pemekaran Daerah Otonomi Baru (DOB) Malaka yang memiliki 12 desa. Luas wilayah Kecamatan Wewiku 97.90 km², dengan batas-batas wilayah sebagai berikut: sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Weliman; sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Timor; Sebelah Tiimur berbatasan dengan Kabupaten Timor Tengah Selatan dan sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Malaka Barat (Gambar 2). Secara topografi wilayah ini merupakan datar berbukit-bukit hingga pegunungan dengan sungai-sungai yang mengalir ke Utara dan Selatan mengikuti arah kemiringan lerengnya. Dengan ketinggian 0-269 m dpl (meter diatas permukaan air laut) (BPS Kabupaten Malaka, 2021).



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian di Desa Weseben, Desa Alkani, Desa Sesevai, Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka

- b. Karakteristik Tanah dan Iklim

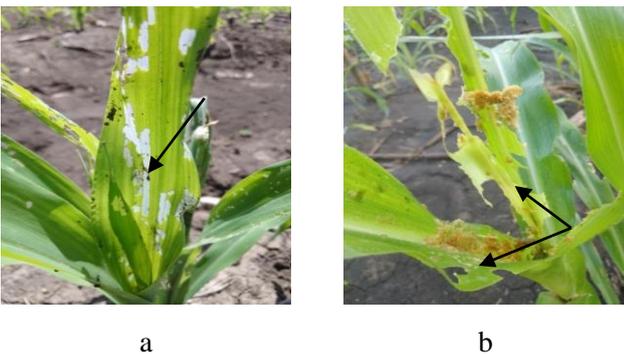
Iklim di Kabupaten Malaka merupakan iklim tropis dan cenderung kering yang dipengaruhi oleh angin muson kering dari Australia yang berakibat wilayah ini hanya mengalami musim hujan 3 samapai 4 bulan dengan temperatur antara 20⁰C samapai 38,3⁰C (BPS Kabupaten Malaka, 2021).

c. Potensi Pertanian

Potensi tanaman pangan mencakup padi dan palawija (padi, kacang-kacangan, ubi jalar dan ubi kayu). Areal pertanian di Kabupaten Malaka pada tahun 2015 samapi 2021 terdiri dari lahan basah 13.968,72 ha dan 25.481,23 ha tegal/lahan kering (BPS Kabupaten Malaka, 2015).

Gejala Kerusakan Tanaman Jagung oleh *Spodoptera frugiperda* di Lokasi Penelitian

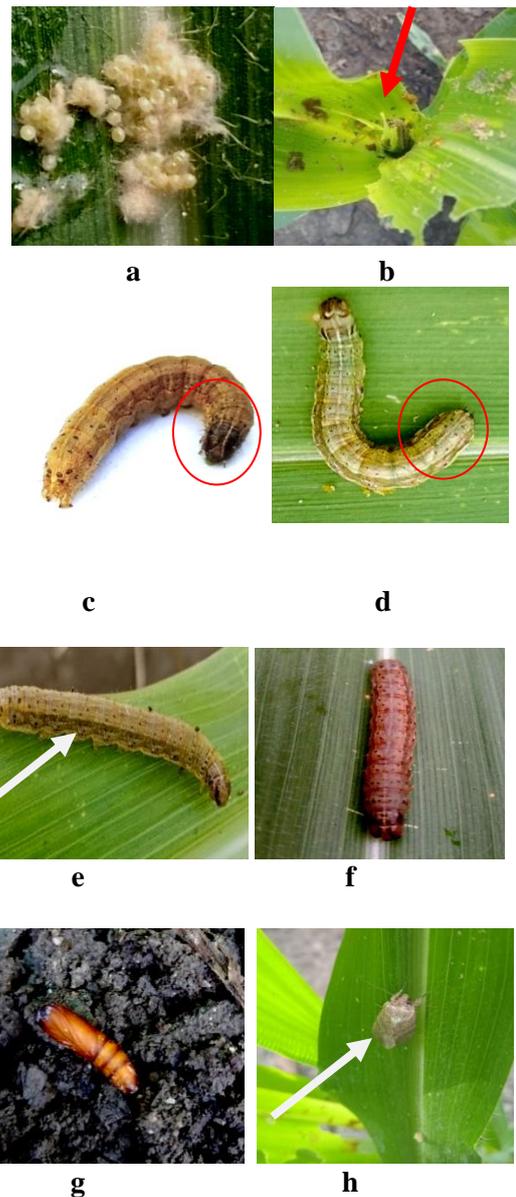
Hasil penelitian menunjukkan bahwa *S. frugiperda* menyerang tanaman jagung diketiga lokasi pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gejala kerusakan awal ditandai dengan permukaan daun yang transparan akibat gerakan dari larva instar awal (Gambar 3a). Untuk kerusakan lanjutanya terdapat lubang bekas gerakan larva, potongan daun yang digerek lebih besar dan tidak beraturan serta adanya kotoran yang menyerupai serbuk gergaji pada permukaan daun (Gambar 3b). Permasalahan ini sesuai dengan pernyataan dari Nonci *et.al* (2019) yaitu larva instar 1 awalnya memakan jaringan daun dan meninggalkan lapisan epidermis yang transparan. Untuk kerusakan lebih lanjut larva membuat lubang gerakan pada daun dan memakan dari tepi hingga kebagian dalam. Kerusakan pada tanaman jagung biasanya ditandai dengan gerakan larva,yaitu terdapat serbuk kasar yang menyerupai serbuk gergaji pada permukaan atas daun, atau sekitar pucuk tanaman jagung.



Gambar 3. Gejala Kerusakan yang Disebabkan oleh *S.frugiperda*. a. Permukaan Daun yang Transparan Akibat Gerakan dari Larva Instar Awal, dan b. Kotoran Larva yang Menyerupai Serbuk Gergaji dan Helaian Daun yang Hampir Rusak Total

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa keberadaan *S. frugiperda* ditandai dengan adanya kelompok telur, larva, pupa, dan imago. Telur *S. frugiperda* ditemukan secara berkelompok di atas permukaan daun jagung (Gambar 4a), sedangkan larva banyak ditemukan bersembunyi di bagian pucuk daun (Gambar 4b). Ciri larva *S.frugiperda* ditandai dengan adanya huruf Y terbalik pada bagian kepala (Gambar

4c), terdapat empat titik pada bagian abdomen (Gambar 4d), dan terdapat garis tebal seperti pita pada bagian tubuh (Gambar 4e). Larva instar akhir berwarna coklat tua (Gambar 4f) akan membentuk pupa di dalam tanah. Pupa coklat tua jarang ditemukan pada batang (Gambar 4g). Imago yang ditemukan hanya satu kerana kebanyakan imago aktif pada malam hari (Gambar 4h). Pernyataan ini sesuai dengan Nonci *et.al* (2019) yaitu larva instar akhir (stadia 6) yang berwarna coklat tua selanjutnya akan membentuk pupa di dalam tanah. Pupa berwarna coklat gelap jarang ditemukan pada batang. Perkembangan pupa dapat berlangsung selama 12-14 hari, sebelum tahap dewasa muncul stadia imago atau ngengat umumnya aktif pada malam hari sehingga tidak banyak dijumpai pada siang hari.



Gambar 4. Keberadaan *S. frugiperda* Pada Tanaman Jagung a. Telur ; b.Larva Pada Pucuk Tanaman Jagung ; c. Larva Instar Akhir Berwarna Coklat Tua ; d. Larva Instar Akhir dengan empat titik pada abdomen ; e. Larva Instar Akhir dengan garis tebal seperti pita ; f. Larva Instar Akhir berwarna coklat tua ; g. Pupa coklat tua ; h. Imago

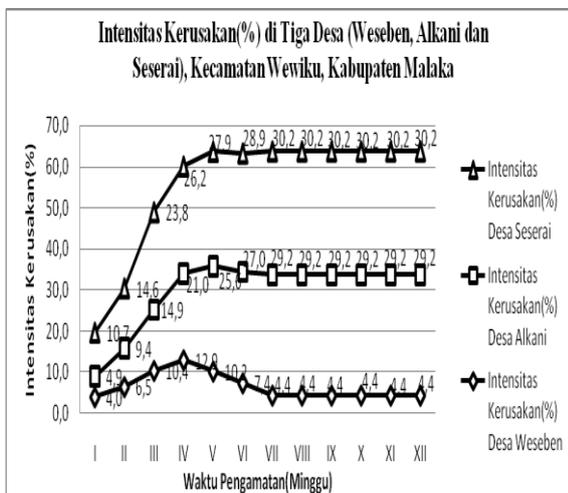
c. Ciri Larva *S.frugiperda* Ditandai dengan Adanya Huruf Y Terbalik pada Bagian Kepala; d. Terdapat Empat Titik pada Bagian Abdomen; e. Terdapat Garis Tebal Sepeti Pita pada Bagian Tubuh; f. Larva Instar Akhir; g. Pupa ; dan h. Imago

Intensitas Kerusakan Tanaman Jagung oleh *Spodoptera frugiperda* di Lokasi Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertanaman jagung milik petani di Desa Weseben, Desa Alkani, dan Desa Seserai, Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka terserang oleh *S. frugiperda*. Data selengkapnya dari pengamatan minggu pertama sampai minggu keduabelas yang disajikan pada Tabel 3 dan Gambar 5.

Tabel 3. Rerata intensitas Kerusakan (%), pada Tanaman Jagung di Kupaten Malaka

No	Lokasi Penelitian	Rerata Intensitas Kerusakan (%) / Minggu										Rata-rata (%)		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12
1	Desa Weseben	4,0	6,5	10,4	12,9	10,2	7,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	6,48
2	Desa Alkani	4,9	9,4	14,9	21	25,6	27	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	23,17
3	Desa Seserai	10,7	14,7	23,8	26,2	27,9	28,9	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	26,12



Gambar 5. Grafik Perkembangan Intensitas Kerusakan (%) Tanaman Jagung oleh *S. frugiperda* di Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka

Data pada Tabel 3 dan Gambar 5 di atas menunjukkan bahwa intensitas kerusakan oleh *S. frugiperda* mengalami fluktuasi pada setiap minggunya

dengan rata-rata intensitas tertinggi terdapat di Desa Seserai yaitu 26,12%, diikuti oleh Desa Alkani (23,17%), dan rata-rata intensitas terendah terjadi di Desa Weseben, yaitu 6,48%. Tinggi rendahnya intensitas kerusakan ini, berkaitan dengan banyaknya populasi *S. frugiperda* yang menyerang tanaman jagung. Hal ini terjadi karena larva sudah dewasa (larva instar 3 dan 4), sehingga kemampuan makannya cukup tinggi dan menyebabkan intensitas kerusakan pada tanaman lebih tinggi. Faktor lain adalah petani melakukan pengendalian menggunakan pestisida kimia dengan takaran dosis yang tidak sesuai dengan rekomendasi pada label kemasan pestisida.

Hasil pengamatan terlihat bahwa petani di Desa Weseben menggunakan pestisida dengan takaran dosis 1 gram insektisida nufarm siklon dilarutkan ke dalam air sebanyak 220 ml kemudian dimasukkan ke dalam tangki yang berisi air sebanyak 5 liter air lalu diaplikasikan pada tanaman sebanyak empat kali sedangkan Desa Alkani menggunakan pestisida dengan takaran dosis 1 gram insektisida nufarm siklon dilarutkan ke dalam air sebanyak 220 ml kemudian dimasukkan ke dalam tangki yang berisi air sebanyak 16 liter air lalu diaplikasikan pada tanaman sebanyak 4 kali.

Hasil perhitungan data intensitas kerusakan oleh *S. frugiperda* disimpulkan bahwa Desa Weseben dikategorikan intensitas kerusakan ringan, yaitu 6,48%, sedangkan Desa Alkani (23,17%), dan Desa Seserai (26,12%), dan dikategorikan intensitas kerusakan sedang. Kategori-Kategori kerusakan tersebut, disesuaikan dengan kategori kerusakan hama menurut Direktorat Jendral Tanaman Pangan (2018) dimana untuk tidak ada kerusakan, bila tingkat kerusakan = 0%, kerusakan ringan, bila tingkat kerusakan > 0% ≤ 25%, kerusakan sedang bila tingkat kerusakan > 25% ≤ 50%, kerusakan berat bila tingkat kerusakan > 50% ≤ 85%, dan Puso bila tingkat kerusakan > 85%.

Luas Serangan *Spodoptera frugiperda* pada Tanaman Jagung di Lokasi Penelitian

Hasil penelitian terhadap luas serangan oleh *S. frugiperda* pada tanaman jagung di Desa Weseben, Alkani dan Seserai, Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka mengalami fluktuasi. Serangan oleh *S. frugiperda* di lahan pertanaman jagung mulai terlihat sejak tanam berumur yaitu 14 Hari Setelah Tanam (HST), ini sesuai dengan hasil penelitian Penny (2021) bahwa serangan *S. frugiperda* di lapangan, mulai dari tanam berumur 6 HST sampai 14 HST.

Rata-rata luas serangan yang disebabkan oleh *S. frugiperda* untuk tiga Desa tersebut, dari pengamatan

minggu pertama sampai dengan minggu keduabelas selengkapnya dapat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Luas Serangan oleh *S. frugiperda* pada Tanaman Jagung di Desa Weseben, Desa Alkani, dan Desa Seserai Kecamatan Wewiku, Kabupaten Malaka

No	Lokasi Penelitian	Luas Serangan (%) / Minggu												Rata-rata (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Desa Weseben	37	58	79	87	80	78	70	70	70	70	70	70	69,92
2	Desa Alkani	38	62	81	89	92	95	97	97	97	97	97	97	86,58
3	Desa Seserai	74	91	99	99	98	97	98	98	98	98	98	98	95,50

Berdasarkan data pada Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa luas serangan oleh *S. frugiperda* pada tanaman jagung milik petani di tiga Desa berbeda-beda. Presentase luas serangan *S. frugiperda* tertinggi terjadi di Desa Seserai, yaitu 95,50%, diikuti Desa Alkani (86,58%), dan luas serangan yang paling rendah di Desa Weseben, yaitu 69,92%. Tingginya luas serangan oleh *S. frugiperda* karena selain jagung merupakan salah satu tanaman inang, juga ketersediaan makanan yang cukup.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

1. Desa Seserai merupakan salah satu desa yang tingkat kerusakan oleh *S. frugiperda* tertinggi pada tanaman jagung dengan luas serangan sebesar 95,50%, diikuti oleh Desa Alkani dengan luas serangan sebesar 86,58%, dan yang paling rendah terdapat di Desa Weseben dengan luas serangan sebesar 69,92%. Tingginya luas serangan oleh *S. frugiperda* karena selain jagung merupakan salah satu tanaman inang, juga ketersediaan makanan yang cukup.
2. Intensitas kerusakan oleh *S. frugiperda* paling tinggi terdapat di Desa Seserai dengan rata-rata sebesar 26.12 %, diikuti oleh Desa Alkani sebesar 23.17 %, sedangkan yang paling rendah Desa Weseben sebesar 6.48 % selama 12 kali pengamatan. Tingginya intensitas kerusakan ini, sangat berkaitan dengan banyaknya populasi *S. frugiperda* yang menyerang tanaman jagung.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap beberapa varietas tanaman jagung yang disebabkan oleh *S. frugiperda* agar kita dapat mengetahui varietas apa yang lebih disukai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianingrum, R. 2004. Kandungan Kimia Jagung dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *Budidaya Pertanian*, 1(3), 128–130.
- Bagariang, W., Tauruslina, E., Kulsum, U., PL, T.M., Suryanto, H., Suro, S., Cahyana, N.A., & Mahmuda, D. 2020. Efektivitas Insektisida Berbahan Aktif Klorantraniliprol Terhadap Larva Spodoptera Frugiperda (JE Smith). *JPT: Jurnal Proteksi Tanaman (Journal Of Plant Protection)*, 4(1), 29-37.
- Badan, Pusat statistik Kabupaten Malaka Dalam Angka. 2022. Tanaman pangan dan palawija. Statistik Pertanian, Malaka.
- Badan, Pusat statistik Kabupaten Malaka Dalam Angka. 2021. Tanaman pangan dan palawija. Statistik Pertanian, Malaka.
- Muhammad Aqil. 2019. *Pengenalan Fall Armyworm: (Spodoptera Frugiperda J.E. Smith) Hama Baru pada Tanaman Jagung di Indonesia*. Absolute Media.
- Maharani, Y., Dewi, V. K., Puspasari, L. T., Rizkie, L., Hidayat, Y., & Dono, D. 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 - Journal of Plant Protection*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.24198/cropsaver.v2i1.23013>
- Nonci, N. dkk., 2019. *Pengenalan Fall Armyworm: (Spodoptera Frugiperda J.E. Smith) Hama Baru pada Tanaman Jagung di Indonesia*. Absolute Media. <https://doi.org/10.1002/ece3.268>
- Penny, P..S. 2021. Populasi dan Intensitas Kerusakan Akibat Serangan Spodoptera Frugiperda Pada Tanaman Jagung di Kelurahan Lewoleba Timur, Kecamatan Nubatukan, Kabupaten Lembata. UPT Perpustakaan Undana.
- Pertanian, Kementerian. 2018. “Petunjuk Teknis Pengamatan Dan Pelaporan Organisme Pengganggu Tumbuhan Dan Dampak Perubahan Iklim (OPT-DPI).” *Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan. Jakarta*.
- Pos Kupang. 2022. Para Petani Jagung Di Kabupaten Malaka Sudah Tiga Tahun Terakhir Ini Mengalami Gagal Panen Akibat *Spodoptera frugiperda*. <https://kupang.tribunnews.com/2022/02/08/petani-jagung-di-malaka-tiga-tahun-terakhir-gagal-panen-akibat-serangan-ulat-grayak>. Tanggal akses 11/02/2022.
- Suteja, H. N. (n.d.). 2013. Serangan Hama Pengorok Daun Dan Kelimpahan Serangga Lain Yang

Berasosiasi Dengan Tanaman Kentang Monokultur
Dan Tumpangsari. 45.

Trisyono, Y. A., Suputa, S., Aryuwandari, V. E. F.,
Hartaman, M., & Jumari, J. 2019. Occurrence of
Heavy Infestation by the Fall Armyworm Spodoptera
frugiperda, a New Alien Invasive Pest, in Corn
Lampung Indonesia. *Jurnal Perlindungan Tanaman
Indonesia*, 23(1), Article 1.
<https://doi.org/10.22146/jpti.46455>.

Zulaiha S.,dkk. 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 Sumber Daya Alam Dan Lingkungan.*”