

**PEST ARMYWORMS
(*Spodoptera frugiperda*) ON
CORN PLANTS (*Zea mays* L.)**

*Serangan Hama Ulat Grayak
(*Spodoptera frugiperda*) Pada
Tanaman Jagung (*Zea mays* L.)*

Brayen Silap ^{*1)}, Caroulus S. Rante ²⁾

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado, 95115, Indonesia.

²⁾ Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado, 95115, Indonesia.

*Corresponding author:
Email: brayensilap@gmail.com

Abstract

Corn (*Zea mays* L.) is the main food commodities after the rice has a strategic role for the development of agriculture and the economy. The development of this commodity contribute in the provision of foodstuffs and industrial raw materials. The development of corn in a wider scale can potentially increase the income of farmers and the regional economy. Corn is a source of food, carbohydrates and protein. Corn has the potential as an alternative food substitute for rice.

Keywords : *corn., pests., commodities.*

Abstrak

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan komoditas pangan utama setelah padi yang mempunyai peranan strategis untuk pembangunan pertanian dan perekonomian. Pengembangan komoditas ini berkontribusi dalam penyediaan bahan pangan dan bahan baku industri. Pengembangan jagung dalam skala yang lebih luas dapat berpotensi meningkatkan pendapatan petani dan perekonomian daerah. Unsur gizi pada jagung merupakan sumber bahan pangan, karbohidrat dan protein. Jagung berpotensi sebagai bahan pangan alternatif pengganti padi.

Kata kunci : *jagung., hama., komoditas.*

PENDAHULUAN

Produksi jagung di Indonesia pada tahun 2016 sebesar 23.58 juta ton dan mengalami peningkatan sebesar 20.22% dari produksi tahun 2015 sebesar 19.61 juta ton (BPS 2016). Upaya pemerintah dalam memenuhi ketersediaan pangan di Indonesia dilakukan melalui program Upaya Khusus (UPSUS) yang terfokus pada tiga komoditas utama yaitu padi, jagung dan kedelai (Pajale). Program UPSUS adalah langkah awal untuk swasembada pangan di Indonesia. Upaya peningkatan padi, jagung, dan kedelai baik dari kualitas maupun kuantitas terus diupayakan oleh pemerintah (Ponto *et al.* 2017).

Ulat grayak jagung (*Spodoptera frugiperda*) merupakan serangga invasif yang telah menjadi hama pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) di Indonesia. Serangga ini berasal dari Amerika dan telah menyebar di berbagai negara. Pada awal tahun 2019, hama ini ditemukan pada tanaman jagung di daerah Sumatera (Kementan 2019). Hama ini menyerang titik tumbuh tanaman yang dapat mengakibatkan kegagalan pembetukan pucuk/daun muda tanaman. Larva *S. frugiperda* memiliki kemampuan makan yang tinggi. Larva akan masuk ke dalam bagian tanaman dan aktif makan, sehingga bila populasi masih sedikit akan sulit dideteksi. Imagonya merupakan penerbang

yang kuat dan memiliki daya jelajah yang tinggi (CABI, 2019).

S. frugiperda bersifat polifag, beberapa inang utamanya adalah tanaman pangan dari kelompok *Graminae* seperti jagung, padi, gandum, sorgum, dan tebu sehingga keberadaan dan perkembangan populasinya perlu diwaspadai. Adapun kerugian yang terjadi akibat serangan hama ini pada tanaman jagung di negara Afrika dan Eropa antara 8,3 hingga 20,6 juta ton per tahun dengan nilai kerugian ekonomi antara US\$ 2.5-6.2 milyar per tahun (FAO, 2019).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan februari sampai Maret 2020 dikebun Jagung Kota Tomohon Kabupaten Minahasa. Alat dan bahan yang digunakan adalah Alat dan bahan yang digunakan pada kegiatan ini antara lain media isolasi murni PDA.

Pembuatan cendawan entomopatogen *M. rileyi* berdasarkan hasil survei yang dilakukan fasilitator ketika turun ke desa. Hasil survei yang dilakukan secara langsung didapatkan bahwa mayoritas masyarakat desa Petir berperan sebagai petani. Komoditas yang ditanam sebagian besar palawija berupa jagung, ubi jalar, dan bengkoang. Keluhan petani banyaknya hama yang menyerang tanaman salah satunya hama ulat pada jagung. Untuk mengurangi serangan hama ulat tersebut dilakukan perbanyak cendawan entomopatogen *M. rileyi*. Perbanyak *M. rileyi* yaitu media tumbuh yang disiapkan berupa jagung pecah dan beras. Media direndam dengan air bersih selama 1 malam, lalu ditiriskan.

Media dimasukkan ke dalam plastik tahan panas sebanyak 200 gram. Plastik dilipat dan ditutup dengan staples dengan tujuan tidak ada udara luar yang dapat masuk ke dalam media. Media disterilisasi pada suhu 121 oC

selama 15 menit. Di ruangan steril, staples dibuka, dan dimasukkan potongan biakan murni *M. rileyi* sebanyak 3 potongan pada 3 lokasi yang berbeda. Plastik dilipat dan distaples kembali sampai rapat. Media dibiarkan di suhu ruang. Pada hari ke-3, akan tampak koloni berwarna putih yang akan berubah menjadi hijau mulai hari ke-5. Pada hari ke-7, pertumbuhan koloni sudah maksimum dan dapat digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survei ditemukan spesies larva kelompok Lepidoptera yaitu *S. frugiperda* pada tanaman jagung jenis hibrida manis. Kerusakan pada tanaman jagung yang disebabkan *S. frugiperda* didapat sekitar 60%. Fase pertumbuhan tanaman jagung yang diserang mulai umur muda (vegetatif) hingga fase pembungaan (generatif). Larva *S. frugiperda* ditemukan pada pucuk tanaman. Pucuk tanaman yang terserang bila daun belum membuka penuh (kuncup) tampak berlubang dan terdapat banyak feses larva. Jika daun sudah terbuka maka akan terlihat banyak bagian daun yang rusak, berlubang bekas gerekkan larva. Larva biasanya menetap pada pucuk tanaman. Keberadaan dan populasi serangga *S. frugiperda* kemungkinan dipengaruhi oleh ketinggian tempat. Larva *S. frugiperda* hanya ditemukan pada lokasi survei dengan ketinggian sekitar 700-850 mdpl, sedangkan pada ketinggian diatas 850 mdpl tidak ditemukan. Selain ketinggian tempat, rendahnya populasi *S. frugiperda* pada daerah survei kemungkinan disebabkan oleh bekerjanya musuh alami lokal dari kelompok parasitoid dan entomopatogen. Parasitoid tersebut kemungkinan juga dapat menyerang larva *S. frugiperda*. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mempelajari faktor ekologi dan faktor biologi yang mempengaruhi survival dan pertumbuhan populasi serangga hama baru invasif.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2019. Spodoptera frugiperda. <https://www.cabi.org/isc/datasheet/29810>.
- Carpenter, J. E., H. Rayani., N. Nelly., and B.G. Mullinix. 1997. Effect of Substerilizing Doses of Radiation on Sperm Precedence in Fall Armyworm (Lepidoptera: Noctuidae). *Journal of Economic Entomology*.90(2): 444-448.
- CABI. 2019. Spodoptera frugiperda Fall Armyworm). <https://www.cabi.org/ISC/fallarmyworm>. Diakses tanggal 12 maret 2019.
- CABI. 2019. Community-Based Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda*) Monitoring, Early Warning and Management. Training of Trainers Manual, First Edition. 112 pp.
- Lalujan L.E, Djarkasi G.S, Tuju T.J, Rawung D, Sumual M.F. 2017. Komposisi kimia dan gizi jagung local varietas Manado Kuning sebagai bahan pangan pengganti beras. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 8(1):48.
- Panikkai S, Nurmalina R, Mulatsih S, Purwati H. 2017. Analisis ketersediaan jagung nasional menuju pencapaian swasembada dengan pendekatan model dinamik. *Jurnal Informatika Pertanian*. 26(1):41-48.