

RINGKASAN

Spodoptera frugiperda merupakan hama baru yang ditemukan pada tanaman jagung. Hama tersebut telah berkembang dalam waktu cepat dari benua Amerika pada tahun 2016. Pada awal tahun 2019, hama ini ditemukan pada lahan tanaman jagung di daerah Sumatera. Hama ini dapat menyebabkan kegagalan pembentukan pucuk atau daun muda pada tanaman jagung, oleh karena itu perlu dilakukan tindakan pengendalian. Pengendalian yang dapat dilakukan untuk menekan jumlah populasi hama *S. frugiperda* yaitu dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan agens hayati seperti musuh alami atau predator yang ada.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui daya mangsa predator *E. annulata* terhadap larva *S. frugiperda*. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Jalan Karya Wisata Kecamatan Medan Johor, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Tempat ini berada pada ketinggian ± 25 meter di atas permukaan laut (mdpl) dengan topografi datar. Waktu Pelaksanaan dari bulan September hingga bulan Maret 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial. Perlakuan terdiri dari 5 taraf perlakuan predator yaitu P1 (1 ekor imago jantan *E. annulata*), P2 (1 ekor imago betina *E. annulata*), P3 (2 ekor imago jantan *E. annulata*), P4 (2 ekor imago betina *E. annulata*) dan P5 (1 pasang imago jantan dan betina *E. annulata*). Larva *S. frugiperda* instar 3 sebanyak 10 ekor diletakkan dalam wadah perlakuan, kemudian predator *E. annulata* diletakkan kedalam wadah sesuai dengan perlakuan. Parameter yang diamati jumlah larva yang dimangsa dan perilaku pemangsaan predator.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pengamatan 4 (HSA) terdapat perbedaan yang sangat nyata, semua perlakuan yang dilakukan memiliki tingkat mortalitas yang terus meningkat pada HSA berikutnya. Jumlah dan jenis kelamin predator berpengaruh nyata terhadap daya pemangsaan predator pada larva *S. frugiperda*. Predator menunjukkan daya mangsanya $>50\%$ pada hari ke-4. Predator *E. annulata* berpengaruh nyata dalam memangsa larva *S. frugiperda*. Perlakuan yang paling dominan yaitu pada P4 (2 ekor imago betina *E. annulata*). Predator *E. annulata* pada P4 (2 ekor betina) menunjukkan daya mangsa yang besar yaitu pada hari ke-4 dan hari berikutnya. Predator dengan jenis kelamin betina memiliki daya mangsa yang lebih agresif dibandingkan jenis kelamin jantan. Secara morfologi diketahui bahwa capit predator betina lebih besar dibandingkan dengan jantan, sehingga predator betina lebih cepat untuk memangsa hama *S. frugiperda*. Predator betina mempunyai daya mangsa yang lebih baik sebagai agens pengendalian Hayati hama *S. frugiperda* pada pertanaman jagung.

Kata Kunci : Daya predasi, *Euborellia annulata*, *Spodoptera frugiperda*.

SUMMARY

Spodoptera frugiperda is a new pest found on corn plants. This pest has developed in a fast time from the Americas in 2016. In early 2019, this pest was found in corn plantations in the Sumatera area. This pest can cause the failure of the formation of young shoots or leaves on corn plants, therefore it is necessary to carry out control measures. Control that can be done to reduce the number of *S. frugiperda* pest populations can be done by utilizing biological agents such as existing natural enemies or predators.

This study was conducted to determine the prey power of *E. annulata* predators against *S. frugiperda* larvae. This research was conducted at the Laboratory of the Faculty of Agriculture, Islamic University of North Sumatra, Jalan Karya Wisata, Medan Johor District, Medan City, North Sumatra Province. This place is located at an altitude of ± 25 meters above sea level (masl) with a flat topography. Implementation Time from September to March. This study used a non-factorial Completely Randomized Design (CRD). The treatment consisted of 5 levels of predator treatment, namely P1 (1 male imago *E. annulata*), P2 (1 female imago *E. annulata*), P3 (2 male imago *E. annulata*), P4 (2 female imago *E. annulata*) and P5 (1 pair of male and female imago *E. annulata*). Ten larvae of *S. frugiperda* instar 3 were placed in the treatment container, then the predator *E. annulata* was placed in the container according to the treatment. Parameters observed were the number of preyed larvae and predatory predation behavior.

The results showed that in observation 4 (HSA) there was a very significant difference, all treatments carried out had a mortality rate that continued to increase in the next HSA. The number and sex of predators had a significant effect on the predation power of predators on *S. frugiperda* larvae. The predator showed >50% prey power on the 4th day. The predator *E. annulata* had a significant effect on preying on *S. frugiperda* larvae. The most dominant treatment was P4 (2 female *E. annulata* imago). The predator *E. annulata* at P4 (2 females) showed high prey power on the 4th day and the next day. Predators with the female sex have more aggressive prey power than the male sex. Morphologically, it is known that the claws of female predators are larger than those of males, so that female predators are quicker to prey on *S. frugiperda*. Female predators have better prey power as a biological control agent for *S. frugiperda* pests in maize.

Keywords: Predation power, *Euborellia annulata*, *Spodoptera frugiperda*