

## 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 tanaman 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 bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemangsaan predator *Euborellia annulata* terhadap pengendalian hama ulat grayak *Spodoptera frugiperda* tanaman jagung di Laboratorium. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara Jl. Karya Wisata Gedung Johor. Kecamatan Medan Johor Kota Medan Sumatera Utara. Dengan ketinggian tempat  $\pm 25$  mdpl dengan topografi datar. Penelitian ini dimulai bulan Juli sampai September 2021 dibawah bimbingan Bapak Ir. S. Edy Sumantri, MP selaku Ketua Komisi Pembimbing. Ibu Ir. Fenty Maimunah Simbolon, MP. selaku Anggota Komisi Pembimbing.

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok non faktorial yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diuji yaitu C0 = kontrol, C1 = 1 ekor imago jantan *E. annulata*, C2 = 1 ekor imago betina *E. annulata*, C3 = 2 ekor imago jantan *E. annulata*, C4 = 2 ekor imago jantan *E. annulata* dan C5 = 1 pasang imago *E. annulata*. Parameter yang diamati adalah persentase kematian ulat (mortalitas) dan persentase intensitas serangan ulat.

Hasil penelitian menunjukkan predator *Euborellia annulata* berpengaruh nyata dalam memangsa larva *Spodoptera frugiperda*. Perlakuan yang paling dominan yaitu pada C4 (2 ekor imago betina *E. annulata*) dan C2 (1 ekor imago betina *E. annulata*) dengan tingkat mortalitas pada *S. frugiperda* mencapai 99,95%. Dibandingkan dengan imago jantan, imago betina yang memiliki beberapa keunggulan mampu menyerang lebih banyak mangsa. Sedangkan imago jantan yang lebih banyak diam dan akan bergerak ketika merasa lapar, sehingga menyerang lebih sedikit larva *Spodoptera frugiperda*.

**Kata kunci :** Predator, *Euborellia annulata*, *spodoptera frugiperda*

## SUMMARY

*Spodoptera frugiperda* is a new pest found in maize. This pest has grown rapidly from the Americas in 2016. At the beginning of 2019, this pest was found on corn plantations in the Sumatra area. This pest can cause the failure of the formation of shoots or young leaves of plants on corn plants, therefore it is necessary to take 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 natural enemies or existing predators.

This study aims to determine the predatory ability of *Euborellia annulata* to control the armyworm *Spodoptera frugiperda* on corn in the laboratory. This research was conducted at the Laboratory of the Faculty of Agriculture, Islamic University of North Sumatra Jl. Karya Wisata. Medan Johor District, Medan City, North Sumatra. With an altitude of  $\pm 25$  meters above sea level with a flat topography. This research started in July to September 2021 under the guidance of Mr. Ir. S. Edy Sumantri, MP as Chairman of the Advisory Commission. Mrs. Ir. Fenty Maimunah Simbolon, MP. as a member of the Advisory Committee.

The study used a non-factorial randomized block design consisting of 6 treatments and 4 replications. The treatments tested were C0 = control, C1 = 1 male imago of *E. annulata*, C2 = 1 female imago of *E. annulata*, C3 = 2 male imagos of *E. annulata*, C4 = 2 male imagos of *E. annulata* and C5 = 1 pair of *E. annulata* imago. The parameters observed were the percentage of caterpillar mortality (mortality) and the percentage of caterpillar attack intensity.

The results showed that the predator *Euborellia annulata* had a significant effect on preying on the larvae of *Spodoptera frugiperda*. The most dominant treatments were C4 (2 female *E. annulata*) and C2 (1 female *E. annulata*) with mortality rate of *S. frugiperda* reaching 99.95%. Compared to male imago, female imago which has several advantages is able to attack more prey. Meanwhile, the male imago are more silent and will move when they feel hungry, so they attack less *Spodoptera frugiperda* larvae.

**Keywords:** *Predator, Euborellia annulata, Spodoptera frugiperda*