

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Prioritas pembangunan pertanian adalah ketahanan pangan, dimana ketahanan pangan diikuti dengan peningkatan jumlah produksi untuk mendukung laju penduduk yang semakin meningkat. Ketersediaan pangan nasional dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti keberadaan hama dan efektivitas pengendalian. Keberadaan hama di areal budidaya tanaman dapat menyebabkan kehilangan hasil produksi pertanian secara nyata, sehingga berdampak langsung mengancam stabilitas dan produksi tanaman (Maulana and Wagiyana 2017). *Spodoptera frugiperda* merusak pada tanaman jagung dengan tingkat serangan yang berat, populasi larva antara 2-10 ekor pertanaman. Larva FAW (Fall Armyworm) dapat merusak hampir semua bagian tanaman jagung (akar, daun, bunga jantan, bunga betina serta tongkol). *Spodoptera frugiperda* merusak tanaman jagung dengan cara larva mengerek daun. Larva instar akhir dapat menyebabkan kerusakan berat yangseringkali hanya menyisakan tulang daun dan batang tanaman jagung. Kepadatan rata-rata populasi 0,2 - 0,8 larva per tanaman dapat mengurangi hasil 5 – 20 persen (Nonci et al. 2019).

Pengendalian hama *S. frugiperda* masih menggunakan insektisida kimia Andesgur, (2019) menyatakan bahwa penggunaan pestisida kimia merupakan pengendalian yang paling sering dilakukan oleh petani di Indonesia, 95.29 persen petani di Indonesia menggunakan pestisida kimia untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman. Dampak negatif yang ditimbulkan terhadap penggunaan insektisida kimia kurang sesuai dengan penerapan sistem pengendalian hama terpadu (PHT) yang melibatkan pengendalian serangga pengganggu secara kimiawi, biologis, kultur teknis dan penggunaan varietas resisten terhadap hama tertentu. Penggunaan bioinsektisida dapat dijadikan salah satu alternatif dalam menanggulangi organisme pengganggu tanaman.

Pengurangan penggunaan bahan insektisida dalam rangka menunjang konsep PHT dapat dilakukan melalui pengendalian alternatif yang bersifat ramah lingkungan antara lain penggunaan bahan bioaktif (insektisida nabati, atraktan, repellen), musuh alami (parasitoid dan predator serta patogen), serta penggunaan

perangkap berpekat (Thamrin dan Asikin, 2004). Penggunaan pestisida nabati diharapkan dapat menjadi salah satu insektisida alternatif yang digunakan untuk menghindari terjadinya resistensi dan resurgensi terhadap serangga.

Tanaman babadotan merupakan tanaman gulma yang dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati karena kandungan senyawa kimia yang terkandung dalam babadotan adalah saponin, flavanoid, polifenol, kumarine, eugenol 5 persen, HCN dan minyak atsiri. Bagian tumbuhan yang digunakan sebagai pestisida nabati adalah daun. Cara kerjanya adalah penolak (repellent) dan menghambat perkembangan serangga.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Apakah penggunaan ekstrak Babadotan mampu mengendalikan *S. frugiperda*.
2. Berapa konsentrasi ekstrak Babadotan yang paling efektif untuk mengendalikan *S. frugiperda*.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui penggunaan ekstrak Babadotan dalam mengendalikan *S. frugiperda*
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak Babadotan (*Ageratum conyzoides L.*) yang paling efektif untuk mengendalikan *S. frugiperda*.

1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang :

1. Penggunaan ekstrak Babadotan dalam mengendalikan *S. frugiperda*.
2. Konsentrasi ekstrak Babadotan yang efektif untuk mengendalikan *S. frugiperda*.