

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai edamame merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang penting di Indonesia setelah padi dan jagung. Kedelai Edamame memiliki produktivitas tinggi dimana rata-rata produksi kedelai edamame per hektar 3,5 ton lebih tinggi daripada produksi tanaman kedelai biasa yang memiliki rata-rata produksi 1,7-3,2 ton. Rata-rata produktivitas kedelai secara nasional mencapai 2,5 ton/ha dimana jumlah produksi kedelai pada tahun 2019 sebesar 344.998 ton (BPS, 2020).

Salah satu faktor utama yang menyebabkan rendahnya produksi kedelai yaitu adanya serangan hama (Ginandjar *et al.*, 2018)., yang salah satunya adalah hama penghisap polong (*Riptortus linearis F.*). Penghisap polong merupakan salah satu hama yang merugikan pada tanaman kedelai edamame. Akibat dari serangan hama ini dapat menurunkan hasil panen kedelai edamame mencapai 80% atau bahkan mengakibatkan kegagalan panen total (puso).

Pada umumnya hama dikendalikan dengan pestisida kimia sintetis yang mengandung bahan kimia tinggi. Tetapi perlu diketahui bahwa bahan kimia mempunyai kelemahan yang cukup banyak seperti meninggalkan residu, resistensi, dan harganya yang cukup mahal. Jika secara terus menerus digunakan dapat mematikan populasi musuh alami seperti predator dan parasitoid, menimbulkan masalah resistensi dan resurgensi pada hama serta menyebabkan pencemaran lingkungan (Balitkabi, 2015). Dengan demikian pengendalian menggunakan pestisida kimia sintetis kurang dianjurkan dan untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan cara untuk mengurangi penggunaan pestisida di areal pertanian dengan menggunakan pengendalian alternatif yang ramah lingkungan, salah satunya yaitu pemanfaatan agensi hayati seperti cendawan entomopatogen (Trizelia *et. al.*, 2011).

Salah satu jenis cendawan entomopatogen yaitu *Beauveria bassiana* yang mana memiliki kemampuan merusak saluran pencernaan serangga dan melakukan penetrasi ketika menempel pada kutikula serangga baik pada larva atau imago. Kemampuan tersebut didukung dengan racun yang dimiliki oleh jamur ini seperti beauverolide, isorolide, dan asam oskhalat (Rohman et al., 2017). Untuk dapat digunakan oleh petani maka perlu dilakukan penentuan konsentrasi yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi *Beauveria bassiana* yang dapat mengendalikan hama penghisap polong kedelai (*Riptortus linearis*).

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa kerapatan *Beauveria bassiana* yang efektif untuk menekan populasi hama *Riptortus linearis F.* pada tanaman kedelai edamame?
2. Berapa intensitas serangan hama *Riptortus linearis F.* pada tanaman kedelai edamame setelah diaplikasikan *Beauveria bassiana* dan insektisida alfametrin?
3. Berapa populasi *Riptortus linearis F.* pada tanaman kedelai edamame setelah diaplikasikan *Beauveria bassiana* dan insektisida alfametrin?
4. Bagaimana perbedaan hasil panen tanaman kedelai edamame yang diaplikasikan *Beauveria bassiana* dengan insektisida alfametrin?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Untuk mendapatkan konsentrasi *Beauveria bassiana* yang efektif untuk menekan populasi hama *Riptortus linearis F.* pada tanaman kedelai edamame.
2. Untuk mengetahui intensitas serangan hama *Riptortus linearis F.* pada tanaman kedelai edamame setelah diaplikasikan *Beauveria bassiana* dan insektisida alfametrin.

3. Untuk mengetahui populasi hama *Riptortus linearis F.* pada tanaman kedelai edamame setelah diaplikasikan *Beauveria bassiana* dan insektisida alfametrin.
4. Untuk mendapatkan perbedaan hasil panen kedelai edamame yang diaplikasikan *Beauveria bassiana* dengan insektisida alfametrin.

1.4 Manfaat

1. Bagi Perguruan Tinggi

Penelitian ini akan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

2. Bagi Penulis

Penelitian ini menjadi syarat dalam menyelesaikan pendidikan dan dapat menjadi ilmu baru yang bermanfaat bagi dunia pertanian.

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini memberikan inovasi baru terhadap petani tentang *Beauveria bassiana* dalam mengendalikan hama penghisap polong (*Riptortus linearis*) pada tanaman kedelai edamame.