

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jember merupakan wilayah dengan komoditas unggulan berupa edamame. Kedelai edamame memiliki keunggulan seperti produktivitas dan kandungan protein 36% lebih tinggi daripada kedelai pada umumnya, selain itu edamame memiliki waktu panen genjah (SESKAB-RI, 2014). Permintaan ekspor dari Jepang sebesar 100.000 ton/ tahun dan kebutuhan Amerika Serikat sebesar 7.000 ton/tahun. Namun Indonesia hanya mampu memenuhi kebutuhan pasar Jepang sebesar 3% sedangkan kebutuhan sisanya dipenuhi oleh Cina dan Taiwan (Latif *et al.*, 2017). Pada tahun 2019 Jember mampu mengekspor 66,6% kebutuhan ekspor Indonesia, dengan rincian Jember mampu menyediakan 4.525,82 ton dari total 6.790,7 ton edamame yang mampu di ekspor Indonesia (Kementan, 2019).

Salah satu penyebab turunnya hasil panen kedelai edamame adalah serangan Ulat Grayak (*Spodoptera litura*). Menurut Hasanah dan Haryadi (2022) serangan ulat grayak dapat menyebabkan kehilangan hasil panen hingga 80%. Untuk mengatasi serangan hama, petani umumnya menggunakan pestisida sintetis, padahal penggunaan pestisida sintetis dapat menyebabkan resistensi serangan hama dan matinya organisme non target sehingga dapat mengurangi keanekaragaman hayati (Hermawan, 2023b).

Penggunaan pestisida yang berlebihan juga meninggalkan residu, tercatat pada tahun 2009 ekspor edamame ke Jepang mengalami penolakan disebabkan komoditas tersebut mengandung residu pestisida melebihi ambang batas aturan yang ditetapkan (Wardani *et al*, 2015). Oleh karena itu perlu adanya upaya penggunaan pestisida yang lebih aman bagi organisme non target, lingkungan, maupun manusia. Salah satunya seperti penggunaan biopestisida.

Biopestisida yang dapat digunakan untuk mengatasi serangan hama salah satunya adalah asap cair arang sekam. Hal ini dikarenakan dalam asap cair mengandung senyawa bioaktif seperti Asam asetat, asam butanoat, Asam propanoat dan Fenol. Selain itu penggunaan asap cair memiliki residu yang kecil, mudah terdegradasi lingkungan, berpengaruh baik pada tumbuhan, dan dapat digunakan sebagai pengawet alami (Humairani *et al.*, 2022).

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana efektivitas aplikasi asap cair arang sekam terhadap dinamika populasi ulat grayak (*Spodoptera litura*) pada edamame (*Glycine max* L. Merrill)?
2. Bagaimana aplikasi asap cair arang sekam terhadap hasil panen kedelai edamame (*Glycine max* L. Merrill)?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengkaji efektivitas aplikasi asap cair arang sekam terhadap dinamika populasi ulat grayak (*Spodoptera litura*) pada edamame (*Glycine max* L. Merrill).
2. Mengkaji aplikasi asap cair arang sekam terhadap hasil panen kedelai edamame (*Glycine max* L. Merrill).

## **1.4 Manfaat**

1. Penulis maupun pembaca mendapat informasi terkait aplikasi asap cair arang sekam, dan dinamika populasi *S. litura* pada kedelai edamame.
2. Dengan adanya hasil analisis tersebut dapat digunakan sebagai bahan acuan penelitian selanjutnya untuk inovasi di bidang aplikasi pestisida, asap cair dan hama pada tanaman kedelai edamame.