

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Upaya peningkatan produksi kedelai edamame di Indonesia perlu dikembangkan mencakup mulai dari hulu (faktor produksi), produksi (*on farm*), hilir hingga segala aspek penunjang. (Poniman, *et al*, 2015). Menurut BPS (2021), rata-rata produksi tanaman kedelai edamame di Indonesia selama lima tahun terakhir (2014-2018) sebesar 24,647 ton, sedangkan produktivitas nasional kedelai mencapai 3,5 ton/ha. Selain itu, edamame memiliki peluang pasar ekspor yang luas. Permintaan ekspor dari negara seperti Jepang sebesar 100.000 ton per tahun dan Amerika Serikat sebesar 7.000 ton per tahun. Sementara itu Indonesia hanya memenuhi 3% dari kebutuhan pasar Jepang (Pratomo, 2016). Salah satu problema dalam budidaya kedelai edamame adalah hama kepik hijau,. Keberadaan hama utama kepik hijau menyebabkan kerusakan pada tanaman dengan cara menghisap cairan pada polong, Imago dan nimfa merusak polong dan biji. Serangan pada fase pembentukan dan pertumbuhan polong menyebabkan biji dan polong kempis kemudian mengering, Maka dari itu, teknik budidaya kedelai edamame khususnya pada pengendalian hama secara tepat harus menjadi perhatian (Prayogo, 2013).

Usaha dalam Pengendalian terhadap hama tanaman masih bergantung dengan perlakuan insektisida kimia, Insektisida kimia berdampak buruk terhadap lingkungan, kesehatan dan menyebabkan hama menjadi resisten, selain itu harga insektisida yang mahal juga menjadi kelemahan dari insektisida kimia. oleh karena itu diperlukan suatu inovasi pestisida alami ramah lingkungan dalam rangka meminimalisir penggunaan insektisida kimia secara terus menerus,. (Basri, 2010).

Berdasarkan permasalahan ini diperlukan suatu inovasi pengendalian hama yang ramah lingkungan dengan pemanfaatan limbah yakni ampas tebu menjadi asap cair dengan menggunakan teknik pirolisis, yaitu proses pemanasan tanpa menggunakan oksigen yang mana proses ini mendegradasikan biomassa menjadi tar, gas, dan arang (Komarayati *et al*. 2018), Dengan teknik pirolisis, ampas tebu

dapat diolah dan menghasilkan produk berupa asap cair Grade 3, kandungan senyawa dari asap cair ampas tebu, yaitu Fenol-Dimethoxy 8,66%, dan Octadeceniod-acid-asam Oleat 8,46%, yang mampu mengendalikan hama dan jamur pada tanaman kedelai edamame, asap cair ampas tebu memiliki kandungan Nitrogen sebesar 0,447% yang dapat menjadi unsur hara, apabila di kombinasikan dengan senyawa asap cair ampas tebu maka dapat menjadikan tanaman semakin baik pertumbuhannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas maka dapat di ambil rumusan masalah diantaranya :

1. Bagaimana pengaruh asap cair ampas tebu terhadap nilai Efikasi yang tepat untuk mengendalikan hama *Nezara viridula*?
2. Berapakah intensitas serangan *Nezara viridula*. pada lahan tanaman kedelai edamame?
3. Berapakah Populasi hama *Nezara viridula* pada lahan tanaman kedelai edamame?
4. Bagaimana hubungan intensitas serangan hama dan hasil panen tanaman kedelai edamame yang diaplikasikan asap cair ampas tebu dengan perlakuan imidakloprid?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh asap cair ampas tebu terhadap nilai efikasi
2. Mengetahui jumlah intensitas serangan hama *Nezara viridula*. sebelum pengaplikasian asap cair pada lahan tanaman kedelai edamame
3. Mengetahui populasi hama *Nezara viridula* pada lahan kedelai edamame
4. Mengetahui hubungan intensitas serangan hama dan hasil panen tanaman kedelai edamame yang diaplikasikan asap cair ampas tebu dengan perlakuan imidakloprid

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan di laksanakan, maka manfaat yang di dapat antara lain

1. Bagi perguruan tinggi

Penelitian ini akan bermanfaat untuk refrensi inovasi penelitian selanjutnya.

2. Bagi penulis

Penelitian ini akan menjadi syarat dalam menyelesaikan Pendidikan dan dapat menjadi ilmu pengetahuan baru dalam dunia pertanian

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini memberikan inovasi baru kepada petani tentang penggunaan asap cair limbah ampas tebu dalam Mengendalikan hama kepik hijau *Nezara viridula*. pada tanaman kedelai edamame.