

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai bahan baku industri dan bahan baku pangan tanaman jagung juga berperan penting sebagai tanaman pangan. Jagung juga banyak dibudidayakan karena perawatannya mudah dan dapat di tanam di semua jenis tanah (Adnan et al. 2005). Berdasarkan data produksi pada tahun 2016. Pada produksi tanaman jagung di Indonesia mencapai 23.58 juta ton atau meningkat menjadi 20.22% dari produksi tahun 2015 sebesar 19.61 juta ton. Pada Data perkiraan produksi tahun 2017 kembali meningkat 10.39% menjadi 26.03 juta ton (BPS 2016).

Kendala iok salah satunya dalam budidaya tanaman jagung adalah serangan hama, di antaranya ulat tanah *Agrotis ipsilon*, ulat daun *Mythimna separata* dan *spodoptera Litura*, ulat penggerek batang *Ostrinia furnacalis*, penggerek tongkol (Kalshove 1981:Surtikanti).Permasalahan hama jagung mungkin kompleks setelah masuknya hama baru yang di sebut *Spodeptera furgiperda*, yang di temukan pertama kalinya di Sumatra Barat pada bulan Maret 2019 (Sartika el al 2020).

Tanaman jagung merupakan salah satu tanaman yang dapat di serang hama selama masa pertumbuhannya, yaitu mulai fase bibit, vegetatif maupun generatif. Peran musuh alami merupakan bagian paling penting dari suatu rantai makanan yang mempunyai kaitan yang sangat erat dengan organisme-organisme lain. Dengan lingkungan sekitar, terutama cuaca (suhu, kelembapan, dan cahaya). Predator pada tanaman jagung sangat beragam dan dapat di manfaatkan untuk menekan populasi hama (Susilo 2017).

Petani umumnya mengendalikan hama dengan menggunakan insektisida sintetis, karena dianggap sebagai langkah yang mudah dan praktis. Insektisida sintetis yang banyak di gunakan di kalangan petani salah satunya adalah insektisida dari bahan aktif lamda sihalotrin. Dampak penggunaan insektisida sintetis dapat menyebabkan serangga mati karena penggunaan yang tidak bijaksana atau hewan bukan sasaran,peningkatan populasi serangga dan munculnya hama sekunder. Selain insektisida sintetis , ada cara yang dapat di gunakan untuk pengendalian hama yang lebih ramah lingkungan. Penggunaan pestisida nabati mempunyai kelebihan yaitu merupakan cara alternatif yang ramah lingkungan untuk mengendalikan hama, resistensi hama tidak cepat pergi, cepat terurai di alam dan sangat relaif untuk organisme lainnya, bersifat sinergi dalam komponennya, pengendalian lainnya dapat di padukan oleh pestisida nabati, pestisida nabati dapat di buat sendiri oleh para petani karena mudah dan murah, dan tidak menyebabkan keracunan pada tanaman, bisa digabung dengan cara pengendalian yang lain dan bisa menghasilkan produk pertanian yang sehat dan bebas dari kelemahan atau residu pestisida kimia. Sifat dari pestisi 1 ati ini antara lain yaitu adalah bersifat membunuh, menarik (antractan), menolak (repellant),anti mak: feedant), racun (toxitant) dan menghambat pertumbuhan (santi 2011).

Umbi gadung adalah salah satu bahan alam yang dapat di gunakan sebagai pestisida nabati. Patcharapor *et al* (2010) melaporkan bahwa tumbuhan (*Discorea hispida* Dennts) mengandung senyawa aktif yang dapat di gunakan sebagai insektisida nabati untuk menghambat pertumbuhan pada hama adapun umbi gadung

mempunyai senyawa antara lain alkoid dioscorin, saponin dan zat tanin. Alkohoid dioscorin merupakan suatu substansi yang bersifat basa, dan mengandung satu nitrogen atau lebih atom yang mempunyai sifat toksik (siswoyo2004).

Menurut Mutiara dan Novalia (2010) kandungan yang terkandung di dalam umbi gadung ini adapun racun alkoid senyawa aktif yang berpengaruh yang dapat menyebabkan kematian pada ulat. Pernyataan tersebut didukung juga oleh santi (2010), menyatakan bahwa umbi gadung mempunyai senyawa dioscorin dan tanin yang dapat bersifat toksik sehingga menjadikan umbi gadung dapat di gunakan sebagai insektisida nabati.

1.2 Permasalahan

Banyaknya masyarakat petani sekitar masih menggunakan pestisida sinteti, karena di rasa sudah bisa menekan atau memusnakan hama yang menyerang tanamannya ,namun berdampak buruk bagi lingkungan dan sekitarnya.

1.3 Tujuan Peneliti

Peneliti ini bertujuan untuk mengendalikan populasi dan intensitas serangan ulat grayak *Frugiperda* dengan menggunakan pestisida nabati umbi gadung yang di ambil ekstraksnya sebagai altrnatif pengendalian hama.

1.4 Hipotesis Penelitian

Ekstrak umbi gadung tersebut memiliki potensi untuk insektisida nabati terhadap ulat grayak *Frugiperda* pada tanaman jagung varietas PIONER 21

1.5 Manfaat Peneliti

1. Hasil peneliti ini di harapkan dapat memberikan informasi bahwa mengenai potensi ekstrak umbi gadung terhadap ulat grayak *Frugiperda* sebagai salah satu alternatif pengendalian hama tersebut
2. Hasil penelitian ini di harapkan mampu mengurangi penggunaan pestisida sintetik yang memiliki dampak negatif .