BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang dikenal sebagai negara agraris dengan mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber mata pencaharian sehari-hari. Komoditi yang ditanam di Indonesia beraneka ragam jenisnya dan memiliki peran penting, salah satunya yaitu tanaman jagung dan edamame. Jagung dan edamame memiliki kandungan gizi seperti karbohidrat, protein dan serat. Dari segi budidaya, tanaman jagung tidak memerlukan perawatan yang intensif dan hampir bisa tumbuh di berbagai jenis tanah. Di Madura, sebagian besar masyarakat menjadikan jagung sebagai makanan pokok sehari-hari (Dewi & Purwidiani, 2015). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2023), Jawa Timur dan Jawa Tengah menjadi sentra produksi tanaman jagung di Indonesia, hal ini berdasarkan data 4 tahun terakhir. Menurut Wibowo dkk. (2020) menyatakan bahwa pada tahun 2017, PT. Mitratani Dua Tujuh Jember memproduksi edamame sebanyak 9.000 ton dengan luasan lahan 1.500 hektar dan 85 % dari hasil produksi telah diekspor ke berbagai negara seperti Jepang, Eropa, Kuwait, Malaysia, Australia dan Amerika Serikat.

Dalam membudidayakan tanaman, hal yang paling penting untuk diperhatikan adalah gejala serangan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman). Kendala OPT dapat berupa penyakit, hama dan gulma yang dapat menurunkan produktivitas tanaman bahkan dapat menyebabkan kematian pada tanaman. Di pertanaman jagung ada beberapa jenis hama yang diantaranya berstatus penting yaitu lalat bibit (*Atherigona* sp.), ulat tanah (*Agrothis* sp.), lundi/uret (*Phylophaga hellen*), penggerek batang jagung (*Ostrinia furnacalis*), ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*), penggerek tongkol (*Helicoverpa armigera*), dan wereng jagung (*Peregrinus maydis*) (Fadhillah dkk. 2021). Selain itu menurut Shelemo (2023) permasalahan yang banyak ditemui dilahan tanaman jagung yaitu serangan hama belalang. Sedangkan hama yang menyerang tanaman kedelai antara lain ulat grayak (*Spodoptera litura*), lalat pucuk (*Melanagromiza dolico stigma*), lalat batang (*Agromisa phaseoli*), ulat jengkal (*Chrysodeixis chalsites*), kepik

penghisap polong (*Riptortus linearis*), kepik hijau (*Nezara viridula*), belalang (*Oxya servile*), penggerek polong (*Etiella zinckenella*), kutu putih (*Bemisia tabaci*) dan kutu aphid (*Aphis glycines*) (Priwardana, 2021).

Para petani umumnya melakukan pengendalian dengan menggunakan pestisida anorganik. Hal itu justru dapat merusak lingkungan dan dapat meninggalkan residu pada sektor pertanian. Dampak buruk lainnya, serangga hama menjadi kebal, terjadi resurgensi hama, mencemari lingkungan dengan limbah yang tidak mudah terurai, serta dapat menyebabkan gangguan kesehatan bagi penggunanya (Wati dkk. 2021). Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian tanaman secara tepat dan terpadu melalui sistem tanam polikultur dan pemanfaatan tanaman *repellent*. Sistem budidaya polikultur adalah sistem budidaya tanaman menggunakan beberapa jenis tanaman yang ditanam secara bersamaan, sehingga penggunaan lahan lebih efisien dan mengurangi serangan hama. Menurut Rizka dkk. (2015), sistem polikultur (tumpangsari) dapat menurunkan populasi hama karena adanya gangguan secara visual oleh tanaman bukan inang sehingga dapat memengaruhi tingkah laku dan kecepatan kolonisasi serangga pada tanaman inang. Menurut Prasetio, (2022) penggunaan pola tanam tumpang sari dapat menekan pertumbuhan hama, di karenakan hama yang menyerang satu komoditi dapat menjadi predator bagi hama tanaman lain.

Polikultur tanaman kedelai dan jagung sangat baik untuk dikombinasikan (Aminah dkk. 2014). Aisyah dan Herlina (2018) menyatakan bahwa sistem tanam tumpangsari jagung dan kedelai dapat memberikan beberapa keuntungan diantaranya, mampu mengurangi serangan OPT. Upaya lain yang dapat dilakukan untuk menekan populasi hama yaitu dengan pemanfaatan tanaman *repellent*. Tanaman *repellent* adalah tanaman yang memiliki senyawa metabolit sekunder yang dapat menolak serangan hama, contohnya kemangi dan serai. Tanaman kemangi diketahui memiliki aroma yang menyengat dapat menolak serangga hama (Mulyadi dkk. 2017). Serai wangi bersifat sebagai *antifeedant* dan *repellent* (Supriyatdi dkk. 2023). Teknik pengendalian ini dengan cara menanam tanaman *repellent* sebagai penolak hama, sehingga penanaman tanaman repellent dapat dijadikan upaya pengendalian dalam mengurangi atau menghindari perkembangan

hama tanaman. Berdasarkan latar belakang di atas perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui intensitas serangan dan dinamika populasi OPT utama pada berbagai pola tanam jagung ketan-edamame.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh berbagai pola tanam polikultur terhadap intensitas serangan dan dinamika populasi OPT utama pada tanaman jagung ketan dan edamame?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini yaitu mengkaji pengaruh berbagai pola tanam polikultur terhadap tingkat serangan dan dinamika populasi OPT pada tanaman jagung ketan dan edamame

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang didapat dengan dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Menambah informasi dan pengetahuan mengenai berbagai pola tanam polikultur serta menambah pengetahuan ilmu dibidang pertanian, khususnya dalam pengendalian hama pada tanaman jagung dan edamae

2. Bagi masyarakat

Menambah pengetahuan kepada masyarakat khususnya para petani dalam mengendalikan serangan hama secara terpadu

3. Bagi akademis

Dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya dan menambah pengetahuan kepada masyarakat khususnya para petani dalam mengendalikan serangan OPT secara terpadu dan berkelanjutan