

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan tanaman kacang-kacangan yang termasuk pada salah satu komoditas pangan di Indonesia. Kedelai termasuk komoditas pertanian yang memiliki multi guna karena dapat dikonsumsi langsung. Selain itu dapat digunakan sebagai bahan baku agroindustri tahu, tempe, tauco, oncom, minyak kedelai, kecap, susu kedelai, dan untuk keperluan industri pakan ternak. Kedelai juga merupakan sumber protein nabati dengan kandungan 39%, dimana 2% dari seluruh rakyat Indonesia memperoleh sumber protein dari kedelai. Dilihat dari segi pangan dan gizi, kedelai merupakan sumber protein yang paling murah di dunia (Ramadhani, 2009).

Sampai saat ini pemenuhan kebutuhan kedelai masih dilakukan impor dari berbagai negara. Untuk membatasi impor kedelai atau ketergantungan pada negara lain, perlu dilakukan perluasan areal tanam. Permasalahannya, perluasan areal tanam kearah lahan optimal sulit dilakukan karena beberapa hal seperti persaingan dengan komoditas tanaman palawija lainnya yang lebih kompetitif dan alih fungsi lahan, di mana areal pertanian bahkan beralih fungsi menjadi areal non pertanian. Di sisi lain masih banyak tanah di Indonesia belum dimanfaatkan akibat keterbatasan teknik budidaya, salah satunya adalah lahan kering (Namdeo, 2007).

Produksi kedelai tahun 2015 diperkirakan sebanyak 998,87 ribu ton biji kering atau meningkat sebanyak 43,87 ribu ton (4,59 %) dibandingkan tahun 2014. Peningkatan produksi kedelai diperkirakan terjadi karena kenaikan luas panen seluas 24,67 ribu hektar (4,01%) dan peningkatan produktivitas sebesar

0,09 kuintal/hektar (0,58%). Pada tahun 2015, diprediksi masih defisit 1 juta ton kedelai (Badan Pusat Statistik, 2015). Sedangkan di tahun 2016 produksi kedelai terjadi peningkatan sebesar 28,7% per tahun. Di Jawa Tengah produktivitas kedelai rata-rata mencapai 1,8 ton/ha di atas rata-rata nasional yang hanya mencapai 1,57 ton/ha. Sedangkan di Grobogan, produktivitas kedelai mencapai 2,3 ton/ha di atas rata-rata Jawa Tengah (Badan Litbang Pertanian, 2016).

Kondisi lingkungan yang baik untuk tanaman budidaya juga dapat menstimulir pertumbuhan gulma. Menurut Mas'ud (2009), gulma lahan kering merupakan faktor penting dalam penurunan produksi pertanian karena bersaing efektif selama seperempat hingga sepertiga umur tanaman pangan dan menurunkan hasil 12% – 80%. Manurung dan Syam'un (2003), menambahkan bahwa kerugian yang ditimbulkan oleh gulma relatif besar, hanya saja tidak mudah dilihat karena terjadinya secara perlahan. Selain itu, upaya lain untuk menekan pertumbuhan gulma dapat dilakukan secara mekanik, salah satu metodenya ialah dengan penyiangan.

Selain gulma, juga ada hal yang dapat merugikan produksi tanaman kedelai yaitu serangan hama penyakit. Salah satu hama yang menyerang pertanaman kedelai adalah kutu daun. Kutu daun (*Aphis glycines*) termasuk hama yang memiliki kemampuan bereproduksi yang tinggi (Saleh, 2007). Penggunaan pestisida nabati menjadi salah satu alternatif untuk mengendalikan hama yang relatif aman karena tidak mencemari lingkungan, mudah diperoleh dan mudah digunakan sebagai bahan pengendali (Untung, 2006 *dalam* Herminanto *dkk.*, 2010).

Dalam pola tanam tumpangsari, diusahakan untuk menanam jenis tanaman yang tidak satu famili. Hal ini dimaksudkan untuk memutus mata rantai pertumbuhan dan ledakan populasi hama dan pathogen karena untuk jenis tanaman yang satu famili memiliki kecenderungan untuk diserang oleh hama dan patogen yang sama. Tebu dan kedelai dapat dipilih sebagai tanaman tumpangsari untuk mengatasi kurangnya produksi dan terbatasnya lahan untuk dua komoditas tersebut (Umarie dan Holil, 2017).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna mengetahui analisis pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max L*) terhadap frekuensi penyiangan dan pengendalian hama pada sistem pertanaman tumpangsari tebu kedelai.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh penyiangan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai?
2. Bagaimana pengaruh pengendalian hama terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai?
3. Bagaimana pengaruh interaksi penyiangan dan pengendalian hama terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai?

## **1.3. Tujuan**

1. Untuk mengetahui pengaruh penyiangan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai

2. Untuk mengetahui pengaruh pengendalian hama terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi penyiangan dan pengendalian hama terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai pada sistem tumpangsari tebu kedelai

#### **1.4. Keaslian Penelitian**

Penelitian tentang analisis pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max.* L) terhadap frekuensi penyiangan dan pengendalian hama pada sistem pertanaman tumpangsari tebu kedelai adalah benar-benar dilakukan penelitian di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Keaslian ini dikemukakan dengan menunjukkan bahwa belum pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Namun jika pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, dinyatakan dengan tegas tentang perbedaan penelitian tersebut yaitu dalam hal frekuensi penyiangan dan penggunaan insektisida nabati.

#### **1.5. Luaran Penelitian**

Diharapkan penelitian ini menghasilkan luaran berupa : Skripsi, Artikel Ilmiah dan Poster Ilmiah.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, menambah pengetahuan dan dijadikan sebagai referensi bagi pembaca, peneliti maupun petani.