

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max L.Merrill*) merupakan bahan pangan sumber protein nabati yang berkualitas tinggi serta harga relatif murah dan mudah di dapat. Kedelai merupakan salah satu tanaman palawija yang penting selain jagung, kacang tanah dan kacang hijau yang telah di kenal sejak lama oleh masyarakat Indonesia sebagai bahan makanan yang umumnya diolah sebagai lauk pauk seperti tahu dan tempe, selain itu kedelai juga di kenal seagai bahan dasar pembuatan kecap (Alfandi, 2013). Permintaan kedelai terus meningkat, namun peningkatan kebutuhan tersebut belum diikuti oleh ketersediaan pasokan yang mencukupi. Pertumbuhan produksi yang lebih lambat dibanding konsumsi sehingga untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dilakukan impor. Kesenjangan produksi dan konsumsi ini makin nyata karena juga merupakan bahan baku produksi dan pakan (Supandi, 2008 dalam Fathi, *dkk.* 2014). Salah satu penyebab belum tercukupinya kebutuhan dalam negeri adalah karena kerusakan tanah akibat penggunaan pupuk an-organik. Penggunaan pupuk an-organik (N, P, K) secara terus menerus dan berlebihan, dan tidak di imbangi dengan penggunaan pupuk organik menyebabkan tanah menjadi keras dan produktifitasnya menurun (Umarie, dan Holil. 2016).

Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan produksi kedelai tahun 2014 sebanyak 955,00 ribu ton biji kering atau meningkat sebanyak 175,01 ribu ton (22,44%) dibandingkan tahun 2013. 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 (BPS, 2015).

Peningkatan mutu intensifikasi selama tiga dasawarsa terakhir, telah melahirkan petani yang mempunyai ketergantungan pada pupuk yang menyebabkan terjadinya kejenuhan produksi pada daerah-daerah intensifikasi kedelai. Keadaan ini selain menimbulkan pemborosan juga menimbulkan berbagai dampak negatif khususnya pencemaran lingkungan. Oleh karena itu perlu upaya perbaikan agar penggunaan pupuk dapat dilakukan seefisien mungkin dan ramah lingkungan (Siregar, 2009). Rendahnya produksi kedelai Indonesia salah satunya dikarenakan belum maksimalnya pengetahuan petani dalam penggunaan teknologi produksi yang mendukung pertanian berkelanjutan dan semakin berkurangnya sumber daya lahan yang subur karena penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus (Jumrawati, 2008).

Pada sistem tumpang sari pola penanaman yang dianjurkan adalah mengusahakan tanaman yang responsif terhadap intensitas cahaya rendah di antara tanaman yang menghendaki intensitas cahaya tinggi. Selain itu, tanaman yang ditumpangsarikan hendaknya memiliki sistem perakaran dengan kedalaman yang berbeda untuk menghindari terjadinya persaingan penyerapan air dan unsur hara. Oleh karenanya, di samping pemilihan jenis tanaman yang sesuai, pada pola tanam tumpang sari perlu dilakukan pengaturan sistem penanaman agar tanaman tidak saling merugikan satu sama lain. Pengaturan ini erat kaitannya dengan intensitas cahaya matahari yang akan sangat berpengaruh terhadap besarnya intensitas cahaya yang masuk oleh tanaman tumpang sari yang memiliki tajuk lebih rendah. Selain itu juga, pengaturan ini juga berkaitan dengan unsur hara dan penyerapan air oleh sistem perakaran pada tanaman yang ditumpangsarikan. Baik intensitas cahaya matahari yang mampu menyerap unsur hara dan air yang dapat dimodifikasi dengan pengaturan jarak tanam pada kedua belah pihak (Jumin, 1989 dalam Zulkarnain, 2005).

Analisis pertumbuhan merupakan suatu cara untuk mengikuti dinamika fotosintesis yang diukur oleh produksi bahan kering. Pertumbuhan tanaman dapat diukur tanpa mengganggu tanaman, yaitu dengan pengukuran tinggi tanaman atau jumlah daun, tetapi sering kurang mencerminkan ketelitian kuantitatif. Akumulasi bahan kering sangat disukai sebagai ukuran pertumbuhan. Akumulasi bahan kering mencerminkan kemampuan tanaman dalam mengikat energi cahaya matahari melalui proses fotosintesis, serta interaksinya dengan faktor-faktor lingkungan lainnya (Sumarsono, 2008).

Komponen analisis pertumbuhan diantaranya adalah laju pertumbuhan relatif (*Relatif Growth Rate*), laju unit daun (*Unit Leaf Rate*), nisbah luas daun (*Leaf Area Ratio*), luas daun spesifik dan rasio berat daun (*Specific Leaf Area and Leaf Weight Ratio*) indeks luas daun (*Leaf Area Index*), laju tumbuh pertanaman (*Crop Growth Rate*). Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Analisis Pertumbuhan Karakter Fisiologi Tanaman Kedelai Pada Pengolahan Tanah, Pemberian Humakos dan Pengklentekan Daun Tebu Pada Sistem Tumpang Sari Tebu Kedelai.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana respon pemberian pengolahan lahan terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai pada sistem tumpang sari tebu kedelai.
2. Bagaimana pengaruh pengklentekan daun tebu terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai pada sistem tumpang sari tebu kedelai.
3. Bagaimana pengaruh pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai terhadap waktu pengklentekan daun tebu pada sistem tumpang sari tebu kedelai.

4. Bagaimana interaksi pengolahan lahan dan pengklentekan daun tebu terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi pada sistem tumpang sari tebu kedelai.
5. Bagaimana interaksi pengolahan lahan dan pemberian humakos terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai pada sistem tumpang sari tebu kedelai.
6. Bagaimana interaksi pengklentekan daun tebu dan humakos terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai pada sistem tumpang sari tebu kedelai.
7. Bagaimana interaksi pemberian pengolahan lahan, pengklentekan daun tebu dan humakos terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai pada sistem tumpang sari tebu kedelai.

1.2 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang analisis pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai (*Glycine max L*) pada pengolahan tanah, pemberian humakos dan pembuangan daun tebu pada sistem tumpang sari tebu kedelai adalah benar-benar dilakukan penelitian di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui respon pemberian pengolahan lahan terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai pada sistem tumpang sari tebu kedelai.
2. Untuk mengetahui pengaruh pengklentekan daun tebu terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai pada sistem tumpang sari tebu kedelai
3. Untuk mengetahui pengaruh humakos terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai pada sistem tumpang saru tebu kedelai.

4. Untuk mengetahui interaksi pemberian pengolahan lahan dan pengklentekan daun tebu terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi pada sistem tumpang sari tebu kedelai.
5. Untuk mengetahui interaksi pengolahan lahan dan pemberian humakos terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai pada sistem tumpang sari tebu kedelai.
6. Untuk mengetahui interaksi waktu pengklentekan daun tebu dan humakos terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai pada sistem tumpang sari tebu kedelai.
7. Untuk mengetahui interaksi pemberian pengolahan lahan, pengklentekan daun tebu dan humakos terhadap pertumbuhan dan karakter morfologi tanaman kedelai pada sistem tumpang sari tebu kedelai.

1.3 Luaran Penelitian

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

1.4 Manfaat Penelitian

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

