

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan salah satu jenis tanaman kacang-kacangan semusim yang bernilai protein tinggi yang diperlukan untuk peningkatan gizi masyarakat (Soesanto, 2015). Sebagai komoditi pangan, tanaman kedelai memiliki sumber energi yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, serat, kalsium, zat besi, kalium, vitamin A yang tinggi. Di Indonesia, tanaman kedelai adalah komoditas pangan yang penting setelah padi dan jagung. Komoditas ini banyak digunakan untuk konsumsi pangan rumah tangga, industri, dan benih (BPS, 2015).

Kebutuhan akan kedelai terus meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, namun produksi kedelai saat ini masih belum dapat memenuhi kebutuhan itu (Sukmawati, 2013). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik produksi kedelai tahun 2018 sebesar 982.598 ton dan data impor kedelai pada 2018 sebesar 2.585.809 ton. Data Luas panen, Produksi dan Produktivitas kedelai di Indonesia dapat dilihat pada tabel 1 berikut

Tabel 1. Luas panen, Produksi dan Produktivitas kedelai di Indonesia Tahun 2014-2018.

Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
2014	615.685	954.997	1,55
2015	614.095	963.183	1,57
2016	576.987	859.653	1,49
2017	355.799	538.728	1,51
2018	680.373	982.598	1,44

Sumber : Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2019.

Dari data di atas dapat dilihat bahwa produktivitas kedelai di Indonesia dari tahun 2014–2018 berkisar dari 1,44 – 1,57 ton/ha. Produktivitas ini tergolong rendah bila dibandingkan dengan potensi produksi tanaman kedelai yang dapat mencapai 2,25 ton/ha. Produktivitas kedelai di Jambi juga tergolong rendah, seperti yang tertera pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Luas panen, Produksi dan Produktivitas kedelai di Provinsi Jambi Tahun 2014-2018

Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (kuintal/ha)
2014	5.288	6.800	12,86
2015	4.906	6.732	13,72
2016	8.543	11.338	13,27
2017	7.271	10.925	15,03
2018	10.241	15.400	15,04

Sumber : Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2019.

Rendahnya produktivitas kedelai disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu kesuburan tanah, waktu tanam, ketersediaan air yang terbatas, dan tingkat pemeliharaan tanaman (Adisarwanto, 1994).

Luas lahan di Provinsi Jambi yang merupakan tanah Ultisol mencapai 1.956.162 ha atau 39,93% dari luas lahan yang ada yaitu 4.898.978 ha (Bappeda Jambi, 2013). Luas lahan tersebut masih menjadikan salah satu penyebab rendahnya produktivitas kedelai di Provinsi Jambi, hal ini disebabkan karena tanah ultisol mempunyai kelemahan untuk digunakan sebagai media tanam. Penanaman kedelai pada lahan ultisol harus dilakukan dengan tindakan pengelolaan tanaman dan tanah yang tepat, karena tanah ultisol memiliki kelemahan pada sifat kimia, fisik dan biologi tanahnya (Subagyo dan Agus, 2000).

Kesuburan tanah berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang selanjutnya akan berpengaruh pada produksi tanaman. Pemberian bahan organik dapat meningkatkan kesuburan tanah yang meningkatkan hasil tanaman kedelai (Risnawan dan Titik, 2018). Menurut penelitian Sitorus dan setyono (2019) bahwa pemberian pupuk organik dengan dosis 10 ton/ha mampu menghasilkan peningkatan pertumbuhan tanaman.

Bahan organik yang dapat berperan sebagai pembenah tanah adalah biochar. Biochar merupakan arang dari biomassa pertanian dan kehutanan yang dihasilkan melalui proses pirolisis biomassa. Pemberian biochar pada lapisan tanah pertanian akan menimbulkan manfaat yang cukup besar yaitu dapat memperbaiki struktur tanah, memperkaya karbon organik dalam tanah, meningkatkan pH tanah sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan produktivitas tanaman. Peranan lainnya pada biochar juga dapat meningkatkan efisiensi pemupukan N pada tanaman sehingga dapat meningkatkan hasil yang lebih besar dibandingkan tanpa menggunakan biochar (Ismail dan Basri, 2011).

Solaiman dan Anwar, (2015) menyatakan bahwa aplikasi biochar juga dapat digunakan untuk meningkatkan pH pada tanah masam. Nisa (2010) telah melakukan penelitian, dan

memberikan hasil bahwa pH tanah yang pada mulanya 6,78 dapat meningkat menjadi 7,40 atau meningkat sebesar 9,14% setelah dilakukan penambahan biochar dengan dosis 10 ton ha⁻¹. Dengan meningkatnya pH tanah atau tingkat keasaman tanah, maka keberhasilan tanaman menyerap unsur hara dari dalam tanah akan semakin tinggi.

Berdasarkan uraian dan permasalahan di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **"Pengaruh Berbagai Dosis Biochar Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*)"**.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan :

1. Untuk mempelajari pengaruh pemberian biochar sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max L.*)
2. Untuk mendapatkan dosis biochar sekam padi yang dapat memberikan pertumbuhan dan hasil yang terbaik pada tanaman kedelai (*Glycine max L.*)

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu (S-1) pada program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Penelitian ini juga diharapkan dapat menambah informasi ilmiah mengenai pengaruh pemberian biochar sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max L.*).

1.3 Hipotesis

1. Pemberian biochar sekam padi akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai
2. Terdapat dosis biochar sekam padi tertentu yang dapat menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang terbaik pada tanaman kedelai.