

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) adalah salah satu tanaman pangan yang penting di Indonesia karena berperan sebagai sumber protein nabati utama. Tanaman ini dapat memenuhi kebutuhan gizi masyarakat dan produksi tanaman kedelai bisa menjadi sumber penghasilan bagi petani. Selain itu, kedelai juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku di industri, pakan ternak, dan untuk produksi minyak. Dalam 100 g biji kedelai kering mengandung 40,4 gram protein, 24,9 gram karbohidrat, 16,7 gram lemak dan 381 kalori. Kandungan protein kedelai cukup tinggi sehingga kedelai termasuk bahan makanan yang berprotein tinggi (Winarsih, 2010).

Kebutuhan kedelai akan terus bertambah sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan permintaan industri makanan yang memerlukan bahan baku tersebut (Badan Pusat Statistik, 2021). Direktorat Jenderal Tanaman Pangan (2023) melaporkan bahwa produksi kedelai di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 349.099 ton, mengalami kenaikan sebanyak 47,581 ton atau 15,78%, jika dibandingkan produksi kedelai di tahun 2022 yang hanya mencapai angka 301.518 ton. Walaupun produksi kedelai di Indonesia mengalami peningkatan, jumlah tersebut masih belum cukup untuk memenuhi kebutuhan nasional yang mencapai 2,7 juta ton. Hal ini menunjukkan bahwa produksi tanaman kedelai di Indonesia belum bisa memenuhi kebutuhan nasional karena tingginya tingkat konsumsi kedelai di Indonesia, sehingga masih memerlukan impor kedelai untuk memenuhi kebutuhan nasional. Berikut data luas panen, produksi, dan produktivitas kedelai pada tahun 2019-2023 di Indonesia dan Jambi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Kedelai Pada Tahun 2019-2023 di Indonesia dan Jambi

Tahun	Luas Panen (ha)		Produksi(ton)		Produktivitas (ton/ha)	
	Indonesia	Jambi	Indonesia	Jambi	Indonesia	Jambi
2019	285.265	3.670	424.189	5.077	1,49	1,38
2020	182.072	5.286	290.784	8.201	1,60	1,55
2021	134.700	3.281	212.863	3.767	1,58	1,15
2022	180.922	2.843	301.518	5.695	1,67	2,00
2023	218.736	3.190	349.099	4.521	1,67	1,41

Sumber: Direktorat Jenderal Tanaman Pangan 2023

Berdasarkan Tabel 1, produksi dan produktivitas kedelai khususnya di Provinsi Jambi mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Terjadi penurunan tajam pada tahun 2021 dengan luas panen 3.281 ha yang menghasilkan produksi sebesar 3.767 ton dengan produktivitas 1.15 ton per hektar. Pada tahun 2022 meskipun luas panen mengalami penurunan menjadi 2.843 ha, tetapi produksi kedelai mencapai 5.695 ton, dan produktivitas meningkat hingga 2.00 ton per hektar, dibandingkan pada tahun 2023 luas panen sedikit meningkat menjadi 3.190 ha, tetapi produksi menurun 4.512 ton dan produktivitas menurun signifikan menjadi 1.41 ton per hektar. Salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan produksi dan produktivitas kedelai adalah adanya kendala dalam budidaya salah satunya yaitu tingkat kesuburan tanah yang rendah. Kebutuhan tanaman terhadap unsur hara dapat tersedia dengan adanya tanah yang subur untuk menyediakan hara bagi tanaman. Tanah yang kurang subur dapat berdampak pada sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Tarigan *et al.*, 2019). Terutama di area yang memiliki jenis tanah Ultisol dengan kualitas marginal

Luas tanah Ultisol di Indonesia mencapai 45.794.000 hektar atau sekitar 25% dari total luas keseluruhan daratan Indonesia (Siregar *et al.*, 2017). Adapun, tanah jenis ultisol di Provinsi Jambi menyebar luas hingga 1.965.162 hektar, setara dengan 40 % dari total wilayah Provinsi Jambi (Badan statistik Pertanahan Nasional Provinsi Jambi, 2016). Sehingga tanah ultisol mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan dalam perluasan lahan pertanian namun harus diimbangi dengan pengelolaan tanah yang tepat. Permasalahan tanah ultisol yaitu memiliki tingkat keasaman yang tinggi. Oleh sebab itu perlunya bahan pembenah tanah dalam mengurangi keasaman pada tanah ultisol. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian abu sekam padi pada tanah ultisol yang mampu meningkatkan pH tanah, kondisi fisik dan kimia tanah.

Abu dari pembakaran limbah pertanian bisa dimanfaatkan sebagai pupuk alternatif yang ekonomis, sehingga dapat membantu mengurangi biaya produksi dan memberikan manfaat bagi para petani. Abu sekam padi memiliki kandungan pH yang tinggi dan beberapa unsur hara makro. Pendapat ini didukung oleh Yulfianti (2011) yang menyatakan bahwa abu sekam padi berperan dalam meningkatkan pH tanah dan ketersediaan unsur hara P, K, Si dan Carbon di dalam

tanah. Sehingga abu sekam padi dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah (Febrinugroho, 2009). Abu sekam yang dihasilkan dari sisa pembakaran mempunyai sifat pozzolan yang tinggi karena mengandung silika. Silika yang terdapat pada abu sekam padi memiliki manfaat terhadap tanaman. Silika sangat penting dalam melindungi tanaman yang memungkinkan tanaman tahan terhadap penyakit, hama dan kekeringan (Aditya *et al.*, 2023)

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan Perdanatika *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa pemberian abu sekam 3,73 ton/ha sudah mampu meningkatkan berat segar tanaman kedelai. Menurut penelitian Maulidya *et al.*, (2023) pemberian abu sekam padi 5 ton per hektar pada tanaman kedelai edamame berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah polong berisi per petak, berat polong berisi per tanaman, dan berat hasil per perpetak. Hasil penelitian Pujiwati *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa dosis optimal abu sekam padi 8,37 ton per hektar mampu meningkatkan bobot bintil akar kering dan rata-rata hasil pada tanaman kedelai.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis melakukan penelitian berjudul **“Pengaruh Pemberian Abu Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) di Tanah Ultisol”**

### **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai di tanah ultisol
2. Untuk mengetahui dosis abu sekam padi yang dapat memberikan pertumbuhan dan hasil kedelai terbaik.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi S-1 di program Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi dan diharapkan hasil penelitian ini bisa memberikan tambahan informasi ilmiah tentang pengaruh abu sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai di tanah ultisol.

#### **1.4 Hipotesis**

1. Terdapat pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai di tanah ultisol.
2. Terdapat dosis terbaik dari pemberian abu sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai di tanah ultisol.

