

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) merupakan tanaman pangan yang dapat Diolah untuk berbagai macam bahan pangan, seperti susu kedelai, tahu, kembang tahu, kecap, oncom, tauco, tempe, es krim, minyak makan, dan tepung kedelai. Selain itu, juga banyak dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak (Rivki et al., 2020).

Biji kedelai mengandung protein nabati, karbohidrat dan lemak, juga mengandung fosfor, besi, kalsium, vitamin B dengan komposisi asam amino lengkap, sehingga potensial untuk pertumbuhan tubuh manusia. Kedelai juga mengandung asam-asam tak jenuh yang dapat mencegah timbulnya arteri sclerosis yaitu terjadinya pengerasan pembuluh nadi. Konsumsi kedelai dalam bentuk segar maupun dalam bentuk olahan dapat meningkatkan gizi masyarakat (Rivki et al., 2020).

Berdasarkan pengembangan kedelai di Kabupaten Kutai Kartanegara tahun 2017 dengan luas tanam mencapai 411 ha dan luas panen 252 ha yang mampu memproduksi kedelai sebesar 369 t atau dengan produktivitas 1,46 t ha⁻¹. Sedangkan tahun 2018 luas tanam menurun 45 ha dan luas panen 46 ha dengan produksi sebesar 68 t dan produktivitas 1,47 t ha⁻¹. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa terjadi penurunan yang signifikan pada luas tanam, luas panen, produksi, tetapi produktivitas meningkat sebanyak 0,1 t. Banyak faktor yang mengakibatkan terjadinya penurunan, selain alih fungsi lahan, juga diakibatkan oleh lahan yang

terkena banjir, kekeringan, serangan hama, penyakit, pemberian pupuk yang tidak berimbang, tanah di Kalimantan Timur yang semakin masam dan kehilangan unsur haranya, sehingga perlu diberikan penambahan pupuk organik dan upaya yang tepat (Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Kutai Kartanegara, 2018 *dalam* Rivki et al., 2020).

Kalimantan Timur memiliki iklim tropika basah dan sebagian besar terdiri dari jenis tanah padosolik (ultisol) dengan tingkat kesuburan tanah rendah dan lapisan top soil tipis. Namun kendala tersebut masih dapat diatasi dengan teknologi budidaya yang baik, salah satunya dengan menggunakan pupuk organik. Selain dapat mensuplai unsur hara bagi tanah, dapat memperbaiki sifat fisik dan biologis tanah (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kutai Kartanegara, 2013 *dalam* Rochyat et al., 2020).

Bioneensis merupakan hasil inovasi riset peneliti PPKS dalam rangka meningkatkan Produktivitas kelapa sawit yang berkelanjutan. Hasil pengujian di beberapa komoditas baik tanaman semusim (jagung, padi), tanaman tahunan (kelapa sawit) dan tanaman hortikultura (bawang merah, cabai, papaya, jeruk) menunjukkan bahwa aplikasi Bioneensis dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik hingga 50% (Hidayat, 2019 *dalam* Novita et al., 2023).

Bioneensis adalah pupuk hayati hasil inovasi riset peneliti PPKS yang memiliki banyak manfaat, salah satunya memiliki peran dalam meningkatkan produksi tanaman perkebunan dan tanaman hortikultura. Aplikasi bioneensis meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung dan menghasilkan biomassa kering jagung 30-50 %

lebih tinggi dibandingkan dengan aplikasi 100% pupuk kimia (Menurut PPKS 2020 *dalam* Putra, 2022).

Pemupukan merupakan salah satu teknik yang menentukan tingkat pertumbuhan suatu tanaman. Dalam pemupukan ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk memaksimalkan fungsi pemupukan yaitu jenis pupuk, dosis pupuk, dan cara aplikasi pemupukan (Khairani, 2018 *dalam* Novita et al., 2023).

Berdasarkan uraian di atas maka, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian bioneensis terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk, mengetahui pengaruh pemberian pupuk Bioneensis terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai. Untuk mengetahui dosis optimum pemberian pupuk bioneensis terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai. Selain dari itu bisa juga menjadi acuan penggunaan bioneensis yang tepat untuk tanaman kedelai.

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat menambah wawasan ilmiah mengenai efektivitas Bioneensis sebagai agen biofertilizer dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Hal ini akan berkontribusi pada pengembangan teknologi ramah lingkungan dalam bidang pertanian.

Penggunaan Bioneensis yang efektif dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, sehingga membantu menurunkan biaya produksi dan meningkatkan kesejahteraan petani.