

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman kedelai (*Glycine max* L.) merupakan tanaman jenis legum termasuk dalam tanaman semusim yang multiguna dimana dapat digunakan sebagai bahan pangan, pakan, dan bahan baku industri. Kedelai dapat menjadi sumber protein nabati yang cukup tinggi sehingga baik untuk kesehatan (Wahyuni, 2022). Menurut Sipayung *et al.*, (2017) kebutuhan kedelai di Indonesia setiap tahun selalu meningkat seiring dengan tingginya konsumsi, sedangkan produksi kedelai secara nasional belum mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri hingga diperlukan suplai kedelai tambahan yang harus diimpor.

Tingginya tingkat konsumsi penduduk Indonesia terhadap kedelai merupakan faktor utama terjadinya lonjakan impor komoditas tersebut. Menurut data Badan Pusat Statistik (2022) menunjukkan nilai impor kedelai pada tahun 2022 mencapai angka 2.324.730 ton di mana Amerika Serikat merupakan negara terbanyak yang mengekspor kedelai ke Indonesia sebanyak 1.928.076 ton. Tingginya angka impor tanaman kedelai menandakan kurangnya produksi kedelai di Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Pertanian (2023) produksi kedelai tahun 2022 adalah 301.518 ton, tahun 2021 adalah 212.863 ton, pada tahun 2020 adalah 290.784 ton dan pada tahun 2019 mencapai angka 424.189 ton, maka dapat disimpulkan terjadinya penurunan hasil produksi kedelai dari tahun 2020, 2021 dan 2022 dibandingkan dengan tahun 2019.

Permintaan kedelai dari tahun ketahun terus meningkat sedangkan luas panen kedelai di Provinsi Jambi pada tahun 2022 yaitu sebesar 2.843 ha dengan data produksi sebesar 5.695 ton/tahun sehingga produktivitas yang dihasilkan sebesar 2 ton ha<sup>-1</sup>, data tersebut menunjukkan bahwa produktivitas kedelai di Provinsi Jambi masih rendah jika dibandingkan dengan daya hasil kedelai yaitu 2,03 – 2,25 ton ha<sup>-1</sup> (Kementerian Pertanian, 2023).

Berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman kedelai salah satunya yaitu melakukan intensifikasi pertanian. Menurut Hidayati *et al* (2019) intensifikasi pertanian yang merupakan pengolahan lahan pertanian yang ada dengan sebaik-baiknya untuk meningkatkan hasil pertanian. Contoh intensifikasi pertanian, seperti memilih bibit unggul, melakukan pemupukan,

hingga memberantas hama. Pemupukan yang merupakan salah satu teknik budidaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi kedelai, pemupukan dilakukan untuk memenuhi unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Pupuk dapat di golongkan menjadi dua, yakni pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk anorganik adalah pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik dan atau biologis dan merupakan hasil industri atau pabrik pembuat pupuk (Dewanto *et al.*, 2017). Sedangkan pupuk organik merupakan hasil dekomposisi bahan-bahan organik yang diurai (dirombak) oleh mikroba yang hasil akhirnya dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Salah satu jenis pupuk organik yang banyak digunakan yaitu pupuk kompos (Yasin, 2016).

Menurut Rahayu *et al* (2022) kompos adalah pupuk yang dihasilkan pada pelapukan (dekomposisi) sisa-sisa bahan organik secara biologi menjadi bagian-bagian yang terhumuskan. Pupuk tersebut berfungsi menyediakan hara organik bagi tanaman, memperbaiki struktur tanah dan menahan air dalam tanah. Dalam kegiatan pengomposan ditemukan istilah *fermentasi*, istilah ini umumnya digunakan dalam proses pembuatan bokashi. Istilah *fermentasi* dipakai dalam pembuatan bokashi. Bokashi sendiri merupakan salah satu jenis pupuk kompos. Untuk membedakan pupuk kompos terdekomposisi secara alami oleh mikroorganisme maupun makroorganisme yang umumnya memakan waktu lama (3-4 bulan), sedangkan bokashi merupakan pupuk kompos yang proses fermentasinya dibantu oleh *effective microorganism 4* (EM4) hingga hanya membutuhkan waktu yang lebih singkat. Menurut Wasis dan Baskara (2013) bokashi adalah pupuk kompos yang dihasilkan dari proses fermentasi bahan organik dengan teknologi EM-4 (*Effective Microorganisms 4*). Keunggulan penggunaan teknologi EM-4 adalah pupuk organik dapat dihasilkan dalam waktu yang relatif singkat dibanding dengan cara konvensional.

Salah satu alternatif sumber bahan organik yang sangat potensial dan dapat dijadikan pupuk bokashi salah satunya pelepah kelapa sawit. Pelepah kelapa sawit dapat dijadikan sebagai bahan dasar untuk pembuatan bokashi. Pemanfaatan pelepah dan daun kelapa sawit yang dijadikan bokashi ini bermula dari banyaknya daun kelapa sawit yang dibuang pada saat pemanenan yang tidak digunakan

(Daryono, 2017). Proses dekomposisi pelepah kelapa sawit secara alami membutuhkan waktu yang lama yaitu sekitar 3-4 bulan, penggunaan EM-4 (*Effective Microorganisms 4*) yang digunakan dalam proses pembuatan bokashi dapat mempercepat dekomposisi limbah pelepah kelapa sawit hingga dapat mengurangi limbah pelepah kelapa sawit. Jeki dan Bahar (2021) menyatakan pemanfaatan pelepah sawit dapat mengurangi keberadaan limbah padat di perkebunan kelapa sawit. Kandungan unsur hara pada pelepah kelapa sawit yaitu sebagai berikut: N 2,6-2,9(%); P 0,16-0,19(%); K 1,1-1,3(%); Ca 0,5-0,7(%); Mg 0,3-0,45(%); S 0,25-0,40(%); Cl 0,5-0,7.

Hasil penelitian Jeki dan Bahar (2021) menunjukkan bahwa pemberian kompos pelepah sawit pada tanaman kelapa sawit di pembibitan awal dengan dosis 100 g/polybag (15 ton ha<sup>-1</sup>) memberikan hasil terbaik pada tinggi, panjang pelepah, dan diameter bonggol pada tanaman sawit. Menurut penelitian Widayanti *et al* (2022) pada pemberian campuran dengan dosis 15 ton ha<sup>-1</sup> kotoran sapi dan 10 ha<sup>-1</sup> bokashi pelepah kelapa sawit dapat meningkatkan tinggi tanaman dan hasil cabai merah 3.50 ton ha<sup>-1</sup>. Berdasarkan penelitian Pratama (2023) pemberian bokashi kotoran sapi dan pelepah kelapa sawit dengan dosis 100g/polybag memberikan pengaruh terhadap diameter batang, berat kering akar dan berat kering tajuk bibit kakao.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **”Respons Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*) Terhadap Pemberian Bokashi Pelepah Kelapa Sawit”**

## **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui respons tanaman kedelai (*Glycine max L.*) terhadap pemberian bokashi pelepah kelapa sawit.
2. Untuk mendapatkan dosis bokashi pelepah kelapa sawit yang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max L.*) terbaik.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai respons tanaman kedelai (*Glycine max* L.) terhadap pemberian bokashi pelepah kelapa sawit.

### **1.4 Hipotesis**

1. Pemberian bokashi pelepah kelapa sawit dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.)
2. Terdapat dosis bokashi pelepah kelapa sawit terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.)