

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis* Jacq.) adalah salah satu jenis tanaman dari famili Arecaceae yang menghasilkan minyak nabati yang dapat dimakan (*edible oil*). Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan komoditas perkebunan unggulan di Indonesia. Tanaman kelapa sawit menghasilkan produk utama yang terdiri dari minyak sawit atau *crude palm oil* (CPO) dan minyak inti sawit atau *palm kernel oil* (PKO). Produk kelapa sawit memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan menjadi salah satu penyumbang devisa negara terbesar dibandingkan dengan komoditas perkebunan lainnya (Fauzi *et al.*, 2012).

Prospek perkembangan industri kelapa sawit saat ini sangat pesat dimana terjadi peningkatan baik luas areal maupun produksi kelapa sawit seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat. Pada Tahun 2021, luas areal perkebunan kelapa sawit tercatat mencapai 15.081.021 hektar. Dari luasan tersebut, sebagian besar diusahakan oleh perusahaan besar swasta (PBS) yaitu seluas 8.417.232 hektar Perkebunan Rakyat (PR) menempati posisi kedua dalam kontribusinya terhadap total luas areal perkebunan kelapa sawit Indonesia yaitu seluas 6.084.126 hektar sedangkan sebagian kecil diusahakan oleh Perkebunan Besar Negara (PBN) yaitu 579.644 hektar (Direktorat Jendral Perkebunan, 2022).

Perkembangan perkebunan kelapa sawit di Indonesia mengalami kemajuan pesat. Luas areal dan produksi tanaman kelapa sawit yang diusahakan oleh perkebunan diseluruh Indonesia mengalami peningkatan selama lima tahun terakhir, yaitu pada produksi CPO Indonesia meningkat dari 31 juta ton pada Tahun 2015 menjadi 49,71 juta ton pada Tahun 2021 atau meningkat sebesar 18,71 juta dengan produktivitas 3.947 kg/ha dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir (Direktorat Jendral Perkebunan, 2022). Produktivitas kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh teknik budidaya yang

diterapkan. Kegiatan budidaya kelapa sawit meliputi pembukaan lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, panen dan pasca panen. Salah satu aspek pemeliharaan tanaman kelapa sawit yang perlu diperhatikan dalam kegiatan budidaya kelapa sawit adalah pengendalian hama dan penyakit. Keberadaan hama dan penyakit pada tanaman kelapa sawit menyebabkan kehilangan hasil, penurunan produksi dan kematian.

Untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit dapat dilakukan, dengan menambah pupuk yang dibutuhkan dapat berupa pupuk kimia maupun pupuk organik. Pemanfaatan pupuk organik lebih dominan karena mampu memberikan peningkatan produktivitas tanaman. Pupuk organik dalam bentuk cair lebih unggul karena lebih efektif dengan menyemprotkan larutan melalui daun tanaman (Yuliatin *et al.*, 2018) pupuk organik cair memiliki kelebihan antara lain mengandung dan mampu menyediakan unsur hara lengkap yang dibutuhkan oleh tanaman untuk tumbuh, memperbaiki struktur tanah, memperbaiki kehidupan mikroorganisme dalam tanah, pembagiannya dapat merata dan mudah digunakan. Keunggulan lain dari pupuk organik cair adalah dapat menyehatkan lingkungan, revitalisasi produktivitas tanah, menekan biaya, dan meningkatkan kualitas produk (Moi *et al.*, 2015).

Hadisuwito (2012). dan Soenandar *et al.* (2010) menyatakan bahwa pupuk organik cair berasal dari penguraian bahan organik seperti daun tanaman dan kotoran hewan. Salah satu alternatif yaitu dengan menggunakan pupuk organik dari eceng gondok. Dalam waktu 6 bulan pertumbuhan eceng gondok pada area 1 ha dapat mencapai bobot basah sebesar 125 ton. Perkembangbiakan tanaman yang cepat menyebabkan eceng gondok berubah menjadi tanaman gulma di beberapa wilayah perairan di Indonesia. Kawasan perairan eceng gondok tumbuh di pinggir danau mulai dari 5 m sampai sejauh 20 m (Juliani *et al.*, 2017) eceng gondok dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik karena terdapat unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Syawal (2010) menyatakan bahwa pupuk organik eceng gondok (*E. crassipes*) memiliki kandungan unsur hara N sebesar 1,86%, P sebesar 1,2%, K sebesar 0,7%, rasio C/N sebesar 6,18%, bahan organik sebesar 25,16% dan Corganik 19,61%. Pengolahan eceng gondok menjadi pupuk organik cair yang dilakukan dengan cara fermentasi. Pembuatan pupuk organik cair saat fermentasi menggunakan starter yang berupa EM4 (*Efektive Mikroorganisme*) EM4 berguna untuk mempercepat proses pembentukan pupuk serta meningkatkan kualitas pupuk organik. Kandungan EM terdiri dari bakteri fotosintetik, bakteri asam laktat, actinomicetes, ragi dan jamur fermentasi (Anggraeni, 2018).

Pemupukan dengan pupuk anorganik merupakan alternatif yang banyak dipilih petani dalam usaha memenuhi kebutuhan hara tanaman. Selama kurun waktu 20 tahun terakhir terjadi kenaikan penggunaan pupuk kimia sintesis hampir 5 kali lipat. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk anorganik sudah tidak efisien lagi. Pupuk organik dapat menjadi alternatif yang tepat dalam mengatasi permasalahan tersebut (Soenandar *et al.*, 2010) pupuk organik mempunyai fungsi yang dapat memperbaiki sifat hasil kimia dan biologis tanah.

Pupuk kompos eceng gondok adalah jenis pupuk organik yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Hal ini dikarenakan eceng gondok mengandung bahan organik sebesar 78,47 %, C organik 21,23 %, N total 0,28 %, P total 0,001 %, dan K total 0,016 % sehingga dari hasil ini eceng gondok berpotensi untuk di manfaatkan sebagai pupuk organik karena eceng gondok memiliki unsur-unsur yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman (Rozaq & Novianto, 2010).

Pupuk NPK adalah pupuk yang memiliki kandungan tiga unsur hara makro, yaitu Nitrogen (N) Fosfor (P) dan Kalium (K), Spesifikasi pupuk NPK+Mg, Nitrogen 15%, Fosfor 15%, Kalium 15%, Sulfur 9%, Zn 2000 ppm. Selain unsur hara makro, beberapa produsen pupuk juga menambahkan unsur hara mikro seperti klorida, boron, besi, mangan, kalsium, magnesium, sulfur, tembaga, seng, untuk meramu sebuah formulasi yang disesuaikan dengan peruntukannya. Manfaat pupuk NPK secara umum adalah membantu pertumbuhan tanaman agar berkembang secara maksimal, setiap unsur hara di dalam pupuk NPK memiliki peran yang berbeda dalam membantu pertumbuhan tanaman. Ketiganya merupakan unsur hara makro primer karena paling banyak dibutuhkan oleh tanaman.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah pupuk cair eceng gondok berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*?
2. Apakah NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*?
3. Apakah ada interaksi dalam pemberian pupuk POC eceng gondok dan NPK terhadap pembibitan kelapa sawit *main nursery*?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk POC eceng gondok terhadap pembibitan kelapa sawit *main nursery*.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *main nursery*
3. Untuk mengetahui interaksi pemberian pupuk POC eceng gondok dan pupuk NPK terhadap pembibitan kelapa sawit *main nursey*

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang di harapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian pupuk POC eceng gondok dan pupuk NPK pada media tanam pembibitan utama *main nursery*.

