

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan baik di dunia maupun di Indonesia yang mempunyai peranan penting dalam subsektor perkebunan untuk membangun perekonomian negara dan kemampuannya menghasilkan minyak sawit mentah (CPO) dan minyak inti sawit (PKO), yang diperlukan sebagai bahan baku industri makanan dan non makanan. Indonesia merupakan negara penghasil dan pengeksport minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Lebih dari 50% kebutuhan kelapa sawit dunia mampu dipenuhi oleh Indonesia sehingga menempatkan Indonesia dalam sepuluh top negara penghasil dan pengeksport kelapa sawit dunia. Pembangunan perekonomian tersebut dapat melalui pembangunan dan pengembangan wilayah dengan cara membuka wilayah perkebunan yang baru, penyerapan tenaga kerja, peningkatan kesejahteraan daerah, dan peningkatan pendapatan daerah yang juga dapat menjadi sumber devisa negara. Komoditas perkebunan yang memiliki luas areal dan produksi terbesar di Indonesia adalah kelapa sawit dengan luas areal 16 juta hektar dan produksi 47 juta ton (BPS, 2024). Indonesia merupakan produsen kelapa sawit pertama di dunia dan diikuti oleh Malaysia pada urutan kedua. Luas areal perkebunan yang besar serta menghasilkan produksi kelapa sawit yang besar menjadikan Indonesia sebagai produsen kelapa sawit utama di dunia.

Menurut data Badan Pusat Statistika (BPS) tahun 2022 menyebutkan nilai ekspor kelapa sawit Indonesia tahun 2014 hingga tahun 2018 mampu tumbuh 2,07 persen hingga 19,45 persen dengan volume ekspor 24,37 juta ton pada tahun 2014

dan naik 29,67 juta ton pada tahun 2018. Ekspor kelapa sawit mampu berkontribusi 3.5% persen terhadap kontribusi PDB Indonesia tahun 2018. Hal ini lebih tinggi dibanding dengan kontribusi sektor migas (Kasan, 2020; Junaedi, 2020; Sipayung, 2022).

Luas perkebunan kelapa sawit berdasarkan *land used* dan produksi CPO pada tahun 2024 meningkat signifikan dibanding tahun tahun sebelumnya. Peningkatan tersebut disebabkan oleh peningkatan cakupan administrator perusahaan kelapa sawit, sehingga luas areal perkebunan kelapa sawit menjadi 14,59 juta hektar. Selanjutnya pada tahun 2021 sampai dengan 2024, luas areal perkebunan kelapa sawit berdasarkan *land used* terus mengalami peningkatan yang hampir stagnan. Pada tahun 2024 diperkirakan luas areal Perkebunan kelapa sawit sebesar 16,83 juta hektar.

**Tabel 1. Luas Areal dan Produktivitas tanaman Kelapa Sawit di Indonesia**

Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kg/Ha)
2020	14.590.000	45.740.000	3,13
2021	14.620.000	45.120.000	3,08
2022	15.340.000	46.820.000	2,92
2023	15.930.000	46.990.000	2,95
2024	16.830.000	47.690.000	2,83

Sumber : Badan Pusat Statistik Indonesia (2024)

Permintaan kelapa sawit yang meningkat menyebabkan produksi dan perluasan areal pertanaman kelapa sawit semakin meningkat. Dengan bertambahnya luas areal pertanaman kelapa sawit tersebut maka diperlukan pengadaan bibit dalam jumlah besar dan berkualitas. Pembibitan merupakan salah satu faktor penentu budidaya kelapa sawit. Pembibitan kelapa sawit merupakan langkah permulaan yang sangat menentukan keberhasilan penanaman di lapangan.

Untuk itu perlu dilakukan suatu teknik budidaya yang mampu menghasilkan bibit yang berkualitas, salah satunya melalui pemupukan di pembibitan. Faktor bibit memegang peranan penting dalam menentukan keberhasilan penanaman kelapa sawit. Kesehatan tanaman masa pembibitan mempengaruhi pertumbuhan dan tingginya produksi selanjutnya, setelah ditanam di lapangan. Oleh karena itu, teknis pelaksanaan pembibitan main-nursery perlu mendapat perhatian besar dan khusus (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2006).

Pembibitan main-nursery adalah penanaman kecambah yang menggunakan polybag kecil dan dipindahkan ke polybag besar. Fase ini dilakukan saat tanaman kelapa sawit sudah berumur 3 sampai 3,5 bulan agar dapat dipindahkan ke polybag besar (Rahmat, 2018) guna menopang pertumbuhan kelapa sawit, maka dibutuhkan adanya pemupukan.

Pupuk adalah suatu bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara bagi tanaman untuk menopang tumbuh dan berkembangnya tanaman unsur hara yang diperlukan oleh tanaman antar lain: N, P, K, C, Mg, S (hara makro) dan Fe, Mn, Cu, Zn, Cl, Mo, B (hara mikro). Pupuk dapat di berikan melalui tanah, daun, atau diinjeksi ke batang tanaman (Kementerian Pertanian, 2015). Pupuk memiliki tiga jenis yaitu pupuk organik, pupuk anorganik dan pupuk hayati. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan dan/atau bagian hewan dan/atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral, dan/atau mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Permentan No.70/Permentan/SR.140/10/2011). Pupuk anorganik merupakan pupuk yang

dibuat oleh pabrik-pabrik pupuk dengan mencampur bahan-bahan kimia (anorganik) berkadar hara tinggi. Misalnya pupuk urea berkadar N 45-46% (setiap 100 kg urea terdapat 45-46 kg hara nitrogen). Pupuk hayati adalah inoculan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi untuk menambat hara tertentu atau memfasilitasi tersedianya hara dalam tanah untuk tanaman dan berasal dari jasad hidup, khususnya mikroorganisme yang dimanfaatkan untuk meningkatkan produksi suatu tanaman baik kualitas ataupun kuantitasnya.

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. Penggunaan pupuk hayati Bioneensis merupakan salah satu alternatif yang dapat mengatasi permasalahan yang terjadi pada bibit kelapa sawit tanpa berdampak negatif terhadap lingkungan. Bioneensis merupakan pupuk hayati yang mengandung bakteri pengikat nitrogen, bakteri pelarut fosfat, dan bakteri penghasil asam indolasetat (IAA) yang berperan sebagai rimpang tumbuh tanaman (PGPR) sebagai bahan aktif. Bakteri dalam pupuk ini meningkatkan ketersediaan unsur hara nitrogen dan fosfor di dalam tanah sehingga mudah diasimilasi oleh tanaman. terlibat dalam produksi (Handayani, 2020).

Dengan dosis dan cara aplikasi yang tepat, pupuk Bioneensis akan memberikan hasil yang maksimal bagi kelapa sawit. Untuk fase pembibitan, Bioneensis dicampurkan pada media tanam sebelum penanaman dengan dosis 5 g untuk 5 kg media tanam.

Berdasarkan keterangan diatas, penulis tertarik untuk mengamati efektivitas pupuk hayati Bioneensis dalam unsur pertumbuhan bibit kelapa sawit.

### **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengaruh pupuk hayati Bioneensis terbaik untuk mendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)

### **1.3. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat dijadikan pedoman teknis penggunaan pupuk hayati Bioneensis dan diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengetahuan dan pengembangan budidaya tanaman kelapa sawit.

### **1.4. Hipotesis**

- H0 : Pupuk hayati Bioneensis berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
- H1 : Pupuk hayati Bioneensis berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

