

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan tanaman yang mudah tumbuh di daerah tropis, di Indonesia tumbuhan kelapa sawit mudah tumbuh sehingga indonesia dapat menanam tumbuhan tersebut dengan baik. Selain tanaman yang mudah tumbuh di Indonesia, kelapa sawit memiliki banyak manfaat yang bisa digunakan, contohnya kelapa sawit diolah menjadi minyak goreng, sabun, lilin, detergen, bahan kosmetik dan lain lain. Di indonesia tanaman kelapa sawit banyak tumbuh di daerah Sumatera Utara, Jambi, Pekanbaru, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah. (Purba & Sipayung, 2017).

Perkebunan kelapa sawit Indonesia berkembang cepat serta mencerminkan adanya revolusi perkebunan sawit. Perkebunan kelapa sawit Indonesia berkembang di 22 provinsi dari 33 provinsi di Indonesia. Dua pulau utama sentra perkebunan kelapa sawit di Indonesia adalah Sumatra dan Kalimantan (Darlita *et al.*, 2017).

Indonesia adalah penghasil kelapa sawit terbesar di dunia, namun indonesia kurang maksimal dalam melakukan pengolahan tandan buah segarnya. Provinsi Sumatera Utara adalah salah satu daerah yang menghasilkan kelapa sawit terbesar di Indonesia. Luas tanaman kelapa sawit di daerah Sumatera Utara mencapai 1,5 juta ha, untuk mendapatkan minyak sawit merah maka dilakukan pemurnian dengan cara dekolorisasi atau dengan cara fraksinisasi agar memperoleh minyak merah murni. Menurut Nasution *et al.*,(2014) kelapa sawit merupakan komoditi andalan Indonesia yang perkembangannya demikian pesat. Secara umum, limbah dari

pabrik kelapa sawit terdiri atas tiga macam yaitu limbah cair, padat dan gas. Limbah padat yang berasal dari proses pengolahan berupa tandan kosong kelapa sawit (TKKS), cangkang atau tempurung, serabut atau serat, *sludge* atau lumpur sawit dan bungkil.

*Top soil* adalah lapisan tanah yang sangat layak digunakan untuk pembibitan tanaman kelapa sawit selain tanahnya bagus, tanah ini juga kaya akan unsur hara makro dan mikro contohnya unsur makro, *nitrogen, phosphor, kalium, magnesium* dan lain lain. penambahan *top soil* dan bahan organik dapat menurunkan serapan logam berat karena logam diikat oleh muatan negative. (Herliana *et al.*, 2020).

*Sub soil* adalah tanah lapisan yang tepat dibawah lapisan tanah *top soil*, pH tanah *sub soil* rata rata <4,5 atau bisa disebut dengan tanah asam dan kurang baik jika digunakan untuk media tanam pada pembibitan kelapa sawit. *Sub soil* umumnya kurang memenuhi syarat untuk digunakan sebagai media tanam ditinjau dari aspek tingkat kemasaman tanah, ketersediaan hara, dan kandungan bahan organik. *Sub soil* umumnya masam yang disebabkan oleh tingginya kandungan aluminum yang akan menghambat perkembangan akar sehingga penyerapan hara dan air oleh tanaman terganggu. (Hidayat *et al.*, 2020).

Pupuk organik cair (POC) adalah pupuk cair yang terdiri dari kotoran hewan, gulma, limbah organik, sisa sisa tumbuhan dan lainnya, pupuk organik air (POC) sering digunakan para petani karena selain harganya dapat dijangkau pupuk organik cair (POC) juga jauh dari unsur bahan kimia. Pada dasarnya, limbah cair dari bahan organik bisa dimanfaatkan menjadi pupuk sama seperti limbah padat

organik banyak mengandung unsur hara (N,P,K) dan bahan organik lainnya. (Nur *et al.*, 2018).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, yang menjadi rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah aplikasi pupuk organik cair (POC) berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Pupuk organik cair (POC) manakah yang ideal di aplikasikan di pembibitan *pre nursery*.
3. Tanah manakah yang terbaik pada pengaplikasian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

## **C. Tujuan penelitian**

1. Mengetahui apakah penambahan pupuk organik cair (POC) pada tanah *top soil* dan *sub soil* merangsang pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Mengetahui pupuk organik cair (POC) manakah yang terbaik di aplikasikan di pembibitan *pre nursery*.
3. Mengetahui lapisan tanah mana yang terbaik apabila ditambah POC terhadap pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit di *pre nursery*

#### **D. Manfaat penelitian**

1. Menjadi informasi penting dalam membudidayakan pembibitan kelapa sawit, guna mendapatkan kualitas bibit kelapa sawit terbaik dalam pembibitan kelapa sawit di *pre nursery* sebagai sumber pertumbuhan tanaman kelapa sawit.
2. Dapat di ketahui bahwa pengaplikasian pupuk organik cair (POC) yang tepat untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit yang sangat berguna bagi petani kelapa sawit.