

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan tanaman yang menghasilkan minyak sawit berupa *Crude Palm Oil* (CPO) dan *Palm Kernel Oil* (PKO) dari buahnya. CPO dihasilkan dari daging buah sawit sedangkan PKO dihasilkan dari inti buah sawit. Kedua hasil turunan dari buah tanaman kelapa sawit tersebut memiliki nilai ekonomis yang tinggi maka dari itu tanaman kelapa sawit banyak dibudidayakan menjadi perkebunan kelapa sawit dan pabrik pengolahan kelapa sawit. Di Indonesia kelapa sawit termasuk produk yang banyak diminati oleh investor karena nilai ekonominya yang cukup tinggi. Para investor menginvestasikan modalnya untuk membangun perkebunan dan pabrik pengolahan kelapa sawit.

Dalam industri tanaman kelapa sawit menghasilkan limbah dari pengolahan kelapa sawit dari pabrik kelapa sawit. Limbah kelapa sawit secara garis besar dibagi menjadi dua yaitu limbah padat dan limbah cair. Contoh dari limbah padat adalah janjang kosong (JJK) dan contoh dari limbah cair adalah limbah cair pabrik kelapa sawit (LCPKS). Kedua jenis limbah kelapa sawit tersebut memiliki beberapa kandungan yang bermanfaat bagi media tanam sampai dengan tanaman kelapa sawit, maka dari itu industri kelapa sawit sudah menerapkan *Zero Waste* atau nol limbah yang artinya semua limbah yang dihasilkan dari pengolahan kelapa sawit dapat dimanfaatkan.

Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit (LCPKS) merupakan limbah organik yang berasal dari pengolahan kelapa sawit berupa CPO. Pada budidaya tanaman ke-

lapa sawit dapat digunakan menjadi pupuk cair yang diaplikasikan di lahan kelapa sawit. LCPKS bewarna kecoklatan, terdiri dari air dan padatan terlarut berupa *Chemical Oxygen Demand* (COD), *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dan *Volatile Fatty Acid* (VFA), bersifat asam, mengandung tembaga (Cu), besi (Fe), seng (Zn) dan amoniak serta mengandung unsur Nitrogen (N), Phospor (P) dan Kalium (K) yang sangat bermanfaat untuk memenuhi unsur hara dalam tanah dan tanaman.

Dalam industri budidaya tanaman kelapa sawit terdapat banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas contohnya seperti pemupukan anorganik, pemupukan organik, dosis pemupukan dan curah hujan. Pekerjaan pemupukan anorganik dilakukan pada aspek pekerjaan perawatan yang berfungsi untuk menunjang perkembangan vegetatif dan produktivitas tanaman kelapa sawit, pemupukan anorganik dilakukan dua kali dalam setahun atau dua rotasi serta pengaplikasiannya harus bergantung pada curah hujan yang terjadi pada areal yang akan di aplikasi pupuk harus mencapai 50 mm. Selain sebagai penentu pemupukan anorganik curah hujan juga faktor yang mempengaruhi kandungan dalam pemupukan organik khususnya limbah cair pabrik kelapa sawit (LCPKS).

B. Rumusan Masalah

Dalam pengaplikasian LCPKS pada tanaman kelapa sawit ada beberapa unsur yang dapat mempengaruhi kualitas limbah cair seperti dosis pupuk anorganik dan dosis aplikasi LCPKS, maka dari itu dalam penelitian ini akan dikaji apakah LCPKS mampu meningkatkan pertumbuhan organ vegetatif dan produktivitas

tanaman kelapa sawit. Dalam pengkajian LCPKS tersebut dilakukan perbandingan pada tanaman kelapa sawit yang tidak diaplikasi LCPKS sehingga dapat diketahui perbedaan tingkat pertumbuhan organ vegetatif serta produktivitas antara tanaman kelapa sawit yang diaplikasikan LCPKS dan yang tidak.

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas dapat diambil beberapa tujuan, diantaranya:

- a. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi LCPKS terhadap produktivitas kelapa sawit.
- b. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi LCPKS terhadap pertumbuhan organ vegetatif kelapa sawit.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memberikan informasi ilmiah terkait dengan pertumbuhan vegetatif serta produktivitas tanaman kelapa sawit yang diaplikasikan dengan limbah cair kelapa sawit (LCPKS).