

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tanaman Kelapa Sawit ialah sebuah tanaman budidaya yang menghasilkan minyak Crude Palm Oil (CPO), tanaman Kelapa Sawit sering kita temukan di Indonesia yang tersebar di pulau Kalimantan, Sumatra, Papua serta Sulawesi. Pada data Luas area perkebunan kelapa sawit di Indonesia dalam 5 tahun terakhir yaitu pada tahun 2019 mencapai 14,4 Juta Hektar, 2020 mencapai 14,8 Juta Hektar, 2021 mencapai 15,08 Juta Hektar, 2022 mencapai 16,8 Juta Hektar, 2024 mencapai 17,3 Juta Hektar, pada data tersebut perkembangan perkebunan kelapa sawit di Indonesia dari 5 tahun terakhir mengalami peningkatan yang sangat pesat. Perkembangan kelapa tersebar luas di 22 provinsi dari 34 provinsi yang ada di Indonesia. Perkembangan luasan area kelapa sawit yang berkembang sangat pesat berada di pulau Sumatra dan pulau Kalimantan, dengan persentase perkebunan rakyat 53%, perkebunan swasta 42%, dan perkebunan negara 5 % (Direktorat Jendral Perkebunan 2021).

Pada pengolahan Kelapa Sawit selain menghasilkan Crude Palm Oil juga menghasilkan Palm Kernel Oil (PKO), serta hasil dari pengolahannya akan menimbulkan limbah yang banyak. Dapat diketahui pada 1 ton pengolahan Kelapa Sawit dapat memproduksi limbah dengan bentuk limbah cangkang (Shell) sejumlah 6,5 atau 65 kg, tandan kosong kelapa sawit (TKKS) sejumlah 23% atau 230 kg, serabut (Fiber) sejumlah 13% atau 130 kg, limbah cair

sejumlah 50% serta Wet Decanter Solid (Lumpur Sawit) sejumlah 4% atau 40 kg (Andi Haryanti,*et al.*,2014).

Selain memperhatikan keberhasilan budidaya kelapa sawit juga harus memperhatikan kelestarian lingkungan berguna untuk menunjang pertanian berkelanjutan. RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) ialah organisasi global yang bertujuan untuk meningkatkan standar keberlanjutan dalam industri kelapa sawit. Penggunaan limbah organik dan limbah pabrik berguna untuk menjaga kelestarian lingkungan, apabila rendahnya penggunaan limbah dan tingginya produksi limbah dapat menjadi faktornya pencemaran lingkungan. Penggunaan limbah cair maupun padat bertujuan untuk menguranginya produksi limbah yang tinggi, kandungan limbah organik berguna bagi pembudidayaan kelapa sawit karena kandungan limbah organik dapat membantu menjaga kelestarian lingkungan budidaya kelapa sawit (Hendri Zoni, 2012).

Abu Boiler memiliki kandungan silika yang tinggi serta terdapat sebagian kandungan unsur hara yang bermanfaat bagi tanaman dan yang bisa diterapkan menjadi pengganti atau tambahan pupuk Anorganik serta kimia. Abu Boiler juga di manfaatkan menjadi pupuk, pupuk Abu boiler juga termasuk pupuk ramah lingkungan serta memberikan keuntungan yang akan menambah unsur hara atau pupuk penyedia unsur hara ditanah, maka membantuk pertumbuhan tanaman agar lebih optimal. Satu usaha untuk meningkatkan kesuburan tanah adalah pemberian abu boiler. Abu boiler bisa dipakai guna menetralsir masam tanah serta meninggikan kadar hara. Abu

boiler ialah sebuah limbah berbentuk padat yang dihasilkan dari sisa pembakaran serat serta cangkang dari mesin (Astianto,2013).

Penggunaan pupuk organik dapat menekan biaya pemupukan yang signifikan, oleh karena itu pemakaian pupuk organik untuk periode yang panjang bisa dilaksanakan dengan berkala atau berulang ulang karena pemakaian pupuk ini bisa merubah sifat kimia serta fisik tanah, yang mana kalau sifat tanah sudah berubah maka akan mengganggu perkembangan tumbuhan. Pupuk Organik Cair dihasilkan dari dekomposer bahan organik. Untuk membentuk Pupuk Organik Cair memakai bahan urine serta kotoran hewan serta limbah organik, yang memiliki unsur hara mikro dan makro yang terkandung didalamnya. Ketersediaan bakteri juga berpengaruh dalam pembuatan Pupuk Organik Cair serta mikroorganisme, nematoda, protozoa dan fungi juga membantu keberhasilan dalam pembuatan Pupuk Organik Cair (Rachman & Riyadi, 2022).

Tanah regosol rendah dalam menyajikan air serta unsur hara yang cukup. Hasil studi (Sonbai, 2019) “Kandungan unsur hara pada tanah regosol memiliki kadar C organik 0,98%, N tersedia 70,95 ppm, pH 6,24, KPK 6,04 me/100 g. Dengan demikian ini tanah regosol harus diolah untuk mengembangkan produktivitasnya. Tanah ini juga mempunyai sifat fisik berupa pasir sehingga memiliki kemampuan daya serap air yang rendah serta memiliki kepekaan dalam pencucian unsur hara. Pemupukan akan kurang efisien bila pencucian unsur hara pada tanah regosol ini terlalu tinggi intensitasnya.

B. Rumusan Masalah

1. Berapa dosis optimal abu boiler yang memberikan respon terbaik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di MN.
2. Berapa dosis optimal POC yang memberikan respon terbaik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di MN.
3. Bagaimana respon interaksi antara abu boiler dan POC pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di MN.

C. Tujuan Penelitian

1. Guna mengamati respon bibit kelapa sawit pada pemberian abu boiler dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di MN.
2. Guna mengamati respon bibit kelapa sawit pada pemberian abu boiler di MN.
3. Guna mengamati respon bibit kelapa sawit pada pemberian POC di MN.

D. Manfaat Penelitian

Studi ini akan membagikan data tentang pemanfaatan beragam pemberian dosis abu boiler dan POC sebagai bahan pembantu penyediaan unsur hara pada tanah dan respon pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Main nursery* serta menjadi solusi pemanfaat limbah organik.