

## RINGKASAN

PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS CAMPURAN *SOLID DECANTER* DAN ABU BOILER TERHADAP BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH DAN PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI PEMBIBITAN UTAMA.

(Skripsi oleh Marsinta Ovrika Bella Sari Simanjuntak dibawah bimbingan Ir. Gindo Tampubolon, M. S dan Dr. Ir. Ermadani, M. Sc).

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai peranan penting bagi subsektor perkebunan. Faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanaman di perkebunan kelapa sawit yaitu dimulai dari pembibitan. Pada umumnya pembibitan kelapa sawit menggunakan media tanam yang berasal dari top soil Ultisol.

Tanah Ultisol memiliki karakteristik pH tanah yang masam, kandungan C-Organik yang rendah, tingkat Al-dd yang tinggi serta KTK yang rendah, hal ini menunjukkan bahwa sifat kimia tanah tersebut akan menghambat penyerapan unsur hara sehingga menjadi tidak tersedia bagi tanaman. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kandungan C-organik dan pH tanah yaitu dengan mengaplikasikan kompos pada media tanam pembibitan kelapa sawit. Salah satu bahan organik yang cukup potensial untuk digunakan yaitu limbah padat pabrik kelapa sawit berupa *solid decanter* dan abu boiler.

Penelitian ini dilakukan di pembibitan utama (*main nursery*) tanaman kelapa sawit PT. Nan Riang yang terletak di Desa Ampelu Mudo, Kecamatan Muara Tembesi, Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi. Penelitian ini dilakukan selama 4 bulan yang terhitung dari September 2022 sampai Januari 2023. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 dosis perlakuan kompos campuran *solid decanter* dan abu boiler (0 g/polybag, 100 g/polybag, 200 g/polybag, 300 g/polybag, 400 g/polybag, dan 500 g/polybag) dan diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 24 unit percobaan. Pada setiap unit percobaan terdiri dari 4 tanaman sehingga jumlah bibit tanaman kelapa sawit secara keseluruhan yaitu 96 bibit. Pada pemeliharaan bibit juga diberikan pupuk anorganik dengan menggunakan pupuk majemuk yaitu NPKMg 15:15:6:4 dan NPKMg 12:12:17:2 serta Kieserite.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos campuran *solid decanter* dan abu boiler nyata meningkatkan pH tanah dan kandungan C-organik tanah dengan pemberian 200 g/polybag menjadi dosis terbaik. Pemberian kompos campuran *solid decanter* dan abu boiler juga mampu meningkatkan pertambahan tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun/pelepeh bibit kelapa sawit dengan pertambahan tinggi tanaman dan diameter batang terbaik pada pemberian 300 g/polybag sedangkan pertambahan daun/pelepeh terbaik pada pemberian 400 g/polybag.