

RINGKASAN SKRIPSI

Yoshafat Andika Pratama, **“Pengaruh Dosis Kompos TKKS dan NPK plus terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit di Pre Nursery pada Tanah PMK”** di bawah bimbingan Ir. Agustina Listiawati, MP selaku pembimbing pertama dan Ir. Warganda, MMA selaku pembimbing kedua.

Kelapa sawit merupakan salah satu jenis tanaman dari famili palmae yang dikenal dapat menghasilkan minyak nabati. Tanaman kelapa sawit adalah salah satu jenis tanaman yang paling banyak dibudidayakan di negara Indonesia. Tercatat luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 14.595.579 ha (BPS, 2019). *Pre nursery* atau pembibitan awal merupakan salah satu proses pembibitan kelapa sawit yang dilakukan mulai umur 0-3 bulan yang bertujuan untuk menghasilkan bibit yang sesuai dengan standar pertumbuhan kelapa sawit pada umur 3 bulan. Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* adalah kesuburan media tanam.

Tanah PMK merupakan salah satu media tanam yang sering diusahakan sebagai media pembibitan kelapa sawit di *pre nursery* memiliki kesuburan yang rendah baik dari segi fisik (struktur tanah buruk) dan kimia (unsur hara makro/mikro rendah). Tidak dilakukannya pengelolaan tanah yang baik melalui pemberian bahan pembenah tanah dan pemberian unsur hara yang seimbang menyebabkan permasalahan sehingga bibit yang dihasilkan memiliki pertumbuhan yang abnormal dan tidak sesuai dengan standar pertumbuhan yang baik sehingga tidak layak untuk dilanjutkan ke proses pembibitan *main nursery* (utama). Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan interaksi kompos TKKS dan NPK plus yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* pada tanah PMK.

Penelitian dilaksanakan di Desa Pahauman, Kecamatan Sengah Temila, Kabupaten Landak, Kalimantan Barat dengan waktu selama 4 bulan (6 september 2021 – 6 januari 2022). Penelitian yang dilakukan menggunakan metode eksperimen lapangan dengan percobaan Faktorial Rancangan Acak Lengkap (RAL Faktorial) yang terdiri dari 2 faktor yaitu pemberian kompos TKKS (K) dan pemberian pupuk NPK plus (N). Pemberian kompos TKKS (K) terdiri atas 3 taraf dan pemupukan NPK Plus (N) terdiri atas 3 taraf sehingga kombinasi perlakuan

sebanyak 9 kombinasi. Kombinasi setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga total satuan percobaan penelitian 27 unit dengan setiap percobaan terdiri dari 4 sampel bibit (1 sampel destruktif) dengan jumlah keseluruhannya adalah 108 bibit. Perlakuan yang di maksud dalam penelitian ini yaitu :

1. Faktor dosis kompos TKKS sawit (K) 3 taraf perlakuan terdiri dari :

$k_1 = 20$ ton/ha kompos TKKS atau setara 20 g/polybag

$k_2 = 30$ ton/ha kompos TKKS atau setara 30 g/polybag

$k_3 = 40$ ton/ha kompos TKKS atau setara 40 g/polybag

2. Faktor dosis NPK plus (N) 3 taraf perlakuan terdiri dari :

$n_1 = 60$ kg/ha atau setara 5 g/polybag

$n_2 = 120$ kg/ha atau setara 10 g/polybag

$n_3 = 180$ kg/ha atau setara 15 g/polybag

Pelaksanaan penelitian terdiri atas pembuatan kompos TKKS, pengambilan tanah, pembuatan rumah penelitian, pembuatan rak polybag, persiapan media tanam, penanaman, pemberian NPK plus, dan pemeliharaan tanaman. Variabel penelitian yang diamati antara lain tinggi tanaman (cm), jumlah pelepah daun (helai), diameter bonggol (cm), volume akar (cm^3), dan berat kering tanaman (g). Variabel penunjang yang diamati meliputi suhu ($^{\circ}\text{C}$) dan kelembaban udara (%). Pengamatan lainnya yang dilakukan adalah pH tanah setelah inkubasi serta perhitungan bobot isi tanah (g/cm^3) dan porositas (%) (sebelum pemberian kompos TKKS dan setelah pemberian kompos TKKS).

Hasil nalisis keragaman menunjukkan bahwa pemberian kompos TKKS dan NPK plus memperlihatkan interaksi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 7 MST, 9 MST, 11 MST, 13 MST, 15 MST, 17 MST, diameter bonggol, dan berat kering tanaman. Interaksi pemberian kompos TKKS 30 ton/ha dan NPK plus 120 kg/ha memberikan pertumbuhan terbaik terhadap bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Hipotesis dalam penelitian ini adalah diduga terjadi interaksi antara kompos TKKS 30 ton/ha dan NPK plus 120 kg/ha memberikan pertumbuhan yang terbaik pada tanah PMK, sehingga hipotesis diterima.

**PENGARUH DOSIS KOMPOS TKKS DAN NPK PLUS TERHADAP
PERTUMBUHAN KELAPA SAWIT DI *PRE NURSERY*
PADA TANAH PMK**

Yoshafat Andika Pratama⁽¹⁾, *Agustina Listiawati*⁽²⁾, *Warganda*⁽²⁾

⁽¹⁾*Mahasiswa Fakultas Pertanian,*

⁽²⁾*Dosen Pengajar Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak
email: yoshafat0799@student.untan.ac.id*

ABSTRAK

Pembibitan awal atau *pre nursery* merupakan tahap awal pada budidaya kelapa sawit. Tanah PMK merupakan salah satu media tanam yang banyak diusahakan pada pembibitan *pre nursery* karena ketersediaanya yang luas terutama di Kalimantan Barat. Penggunaan tanah PMK sebagai media tanam memiliki permasalahan pada sifat fisik dan kimia tanahnya sehingga diperlukan penambahan kompos TKKS dan NPK plus. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mendapatkan interaksi kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk NPK plus yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* pada tanah PMK. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen lapangan dengan percobaan Faktorial Rancangan Acak Lengkap yang terdiri atas 2 faktor yaitu kompos tkks (K) dan NPK plus (N) dengan 3 taraf pemupukan kompos tkks serta 3 taraf pemupukan NPK plus sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan yaitu kompos TKKS 20 ton + NPK plus 60 kg, kompos TKKS 20 ton + NPK plus 120 kg, kompos TKKS 20 ton + NPK plus 180 kg, kompos TKKS 30 ton + NPK plus 60 kg, kompos TKKS 30 ton + NPK plus 120 kg, kompos TKKS 30 ton + NPK plus 180 kg, kompos TKKS 40 ton + NPK plus 60 kg, kompos TKKS 40 ton + NPK plus 120 kg, kompos TKKS 40 ton + NPK plus 180 kg. Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi tinggi tanaman, jumlah pelepah daun, diameter bonggol, volume akar, dan berat kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi kompos TKKS 30 ton + NPK plus 120 kg memberikan pertumbuhan terbaik terhadap bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

Kata Kunci : *Kompos TKKS, NPK plus, Pre Nursery, Tanah PMK*

EFFECT OF DOSAGE OIL PALM EMPTY BUNCHES COMPOST AND NPK PLUS ON PALM OIL GROWTH IN PRE NURSERY OF ULTISOL SOIL

Yoshafat Andika Pratama⁽¹⁾, Agustina Listiawati⁽²⁾, Warganda⁽²⁾

⁽¹⁾*Faculty of Agriculture students,*

⁽²⁾*Lecturer at the Faculty of Agriculture, Tanjungpura University, Pontianak
email: yoshafat0799@student.untan.ac.id*

ABSTRACT

Pre-nursery is the initial stage in oil palm cultivation. Ultisol soil is one of the planting media that is widely used in pre-nursery because of its abundant availability, especially in West Kalimantan. The use of Ultisol soil as a planting medium has problems with the physical and chemical properties of the soil, so it is necessary to add oil palm empty bunches compost and NPK plus. The purpose of this study was to obtain the best interaction between oil palm empty bunches and NPK plus fertilizer on the growth of oil palm seedlings in the pre-nursery on ultisol soil. This study used a field experiment method with a completely randomized design factorial which consisted of 3 levels of empty oil palm bunches compost fertilization and 3 levels of NPK plus fertilization so that there were 9 treatment combinations, namely 20 ton oil palm empty bunches compost + 60 kg NPK plus, 20 ton oil palm empty bunches compost + 120 kg NPK plus, 20 ton oil palm empty bunches compost + 180 kg NPK plus, 30 ton oil palm empty bunches compost + 60 kg NPK plus, 30 ton oil palm empty bunches compost + 120 kg NPK plus, 30 ton oil palm empty bunches compost + 180 kg NPK plus, 40 ton oil palm empty bunches compost + 60 kg NPK plus, 40 ton oil palm empty bunches compost + 120 kg NPK plus, 40 ton oil palm empty bunches compost + 180 kg NPK plus. The variables observed in this study included plant height, number of leaf sheat, stem diameter, root volume, and dry weight of oil palm seedlings. The results showed that the interaction of 30 tons of oil palm empty bunches compost + NPK plus 120 kg gave the best growth for oil palm seedlings in the pre-nursery.

Keywords: NPK Plus, Oil Palm Empty Bunches Compost, Pre-Seeding, Ultisol Soil