

## RINGKASAN SKRIPSI

**NIKO WIRANATA** “Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di *Main Nursery* Akibat Kombinasi Pupuk Kotoran Ayam dan NPK pada Tanah PMK” dibawah bimbingan Ir. Warganda MMA sebagai pembimbing pertama dan Agus Ruliyansyah, SP., M.Si sebagai pembimbing kedua. Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq) merupakan salah satu tanaman perkebunan penghasil minyak nabati yang telah menjadi komoditas pertanian utama dan unggulan di Indonesia.

Pemanfaatan tanah PMK sebagai media tumbuh bibit kelapa sawit dihadapkan pada kesuburan tanah yang rendah, pH tanah masam, tingkat ketersediaan bahan organik yang rendah, dan kurangnya kandungan unsur hara. Pupuk kotoran ayam dapat memperbaiki struktur tanah agar lebih gembur sehingga pertumbuhan akar tanaman menjadi lebih baik dalam penyerapan unsur hara, meningkatkan kemampuan dalam menahan air, penyedia sumber hara mikro dan makro. Pemberian pupuk kotoran ayam saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman, sehingga perlu dikombinasikan dengan penambahan pupuk NPK untuk mensuplai kebutuhan hara agar dapat memperbaiki sifat kimia tanah terutama pada tanah-tanah miskin hara. Penggunaan pupuk kotoran ayam yang dikombinasikan dengan pupuk NPK secara bersamaan dapat mengurangi penggunaan NPK secara terus menerus dan menekan kerusakan lingkungan akibat penggunaan pupuk NPK. Penelitian mengenai pemberian dosis kotoran ayam dan NPK sangat diperlukan untuk menentukan dosis yang tepat dalam memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery* pada tanah PMK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan dosis terbaik pada kombinasi pupuk kotoran ayam dan NPK pada tanah PMK untuk pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit tahap *main nursery*.

Penelitian ini dilaksanakan di lokasi yang terletak di Jalan Abdul Aziz Kecamatan Ngabang, Kabupaten Landak, Kalimantan Barat dimulai sejak 17 Januari 2022 sampai dengan 17 Mei 2022, dengan menggunakan rancangan acak lengkap satu faktor yaitu kombinasi antara pemberian pupuk kotoran ayam dan pupuk NPK (A,B,C,D,E,F). Dosis kombinasi pupuk kotoran ayam dan pupuk NPK terdiri dari 6 taraf perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali serta setiap unit perlakuan terdapat 4 sampel tanaman sehingga total keseluruhan ada 96 sampel

tanaman/polybag. Perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut; A= Pupuk kotoran ayam 0 % + 100% NPK, B= Pupuk kotoran ayam 20 % + 80 % NPK, C= Pupuk kotoran ayam 40 % + 60 % NPK, D= Pupuk kotoran ayam 60 % + 40 % NPK, E= Pupuk kotoran ayam 80 % + 20 % NPK, F= Pupuk kotoran ayam 100 % + 0 % NPK.

Pelaksanaan penelitian meliputi : Pengambilan dan analisis sampel tanah awal, pengambilan tanah PMK, persiapan bibit dan lahan, persiapan media tanam, pemindahan bibit *pre nursery* ke *main nursery*, Pemupukan NPK, dan pemeliharaan tanaman. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah berat kering tanaman (g), volume akar (cm<sup>3</sup>), tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), dan jumlah daun (helai).

Berdasarkan hasil penelitian pemberian pupuk NPK 100 % menghasilkan rerata tertinggi pada variabel berat kering tanaman 30,33 g, volume akar 52,50 cm<sup>3</sup>, tinggi tanaman 33, 50 cm, diameter batang 1,33 cm, dan jumlah daun 7,75 helai. Berdasarkan hasil uji kontras ortogonal pemberian pupuk kotoran ayam 100 % sama baiknya dengan pemberian 100 % NPK pada berat kering tanaman, volume akar dan jumlah daun dengan rerata yakni 29,77 g, 40,00 cm<sup>3</sup>, dan 7,50 helai.