

ABSTRAK

Sumber hara NPK pada pembibitan di perkebunan kelapa sawit hanya bersumber pada pupuk kimia sintetik berupa NPK majemuk. Sumber hara NPK yang bersumber dari pupuk NPK majemuk memiliki keterbatasan dalam meningkatkan kesuburan tanah secara fisik, kimia dan biologis. Ditambah permasalahan yang timbul pada penggunaan pupuk NPK majemuk adalah residu yang tertinggal di tanah menyebabkan tanah menjadi keras. Pupuk kandang sapi diduga mampu mensubstitusi pupuk NPK majemuk berdasarkan status kimia tanah. Dalam upaya peningkatan pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit yang berkualitas salah satunya dengan meningkatkan kesuburan tanah melalui substitusi pupuk NPK majemuk dengan pupuk kandang sapi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi pupuk NPK majemuk dengan pupuk kandang sapi terhadap kesuburan tanah, aktivitas fisiologis dan pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit serta menentukan dosis kombinasi yang optimal untuk dapat diaplikasikan di lapangan. Penelitian ini diatur dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 1 faktor yang terdiri dari 5 taraf dan 6 ulangan. Faktor yang digunakan adalah dosis kombinasi, yang pertama yaitu D1(100% NPK), D2(75% NPK + 25% pupuk kandang sapi), D3 (50% NPK + 50% pupuk kandang sapi), D4(25% NPK + 75% pupuk kandang sapi) dan D5(100% pupuk kandang sapi). Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari – September 2018 di kebun penelitian dan percobaan Banguntapan, Fakultas Pertanian UGM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi pupuk NPK majemuk dengan pupuk kandang sapi pada dosis kombinasi 25% NPK + 75% pupuk kandang sapi meningkatkan kesuburan tanah, aktivitas fisiologis dan pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit pada tanah regosol. Dosis kombinasi yang optimal yaitu 25% NPK + 75% pupuk kandang sapi di tanah regosol.

Kata Kunci : Substitusi, NPK Majemuk, Pupuk kandang sapi, Pertumbuhan

ABSTRACT

NPK nutrient source at a nursery in oil palm plantations only come on synthetic chemical fertilizers such as NPK compound. NPK nutrient source derived from compound NPK fertilizer has limitations in improving soil fertility through physical, chemical and biological. Plus the problems that arise in the use of NPK compound fertilizer is the residue left on the soil causing the soil becomes hard. Suspected cow manure to substitute compound NPK fertilizer based on soil chemical status. In an effort to increase the growth of oil palm seedlings qualified either by increasing soil fertility through the substitution of compound NPK fertilizer with cow manure. The purpose of this study was to determine the effect of substitution of compound NPK fertilizer with cow manure on soil fertility, physiological activity and growth of seedlings of oil palm plantations and to determine the optimal dose of the combination to be applicable in the field. This study was arranged in a randomized block design Complete (Rcbd) with one factor which consist of 5 level and six replications. Factors used are dose combination, the first of which is D1 (100% NPK), D2 (75% NPK + 25% of cow manure), D3 (50% NPK + 50% of cow manure), D4 (25% NPK + 75 % of cow manure) and D5 (100% of cow manure). This study was conducted in February - September 2018 in the experimental garden. The results showed that the substitution of compound NPK fertilizer with cow manure at a dose of 25% combined NPK + 75% of cow manure increase soil fertility, physiological activity and growth of seedlings of oil palm plantations on land regosol. The optimal dose combination of 25% NPK + 75% of cow manure in the soil regosol.

Keywords : Substitution, NPK Compound, cow manure, Growth