

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di kebun Batari PT Mazuma Agro Indonesia, desa Sungai Korang, kecamatan Hutaraja Tinggi, kabupaten Padang Lawas, provinsi Sumatera Utara, dengan topografi bergelombang hingga berbukit. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Pebruari 2024 hingga bulan Mei 2024, penelitian ini dibimbing oleh Prof. DR. Ir. H. Basyaruddin, MS., sebagai ketua pembimbing dan Dr. Ir. H. Rahmad Setia Budi, M.Sc., sebagai anggota pembimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh topografi dan variasi umur tanaman terhadap pengelolaan hara pada kelapa sawit, mengevaluasi pengaruh topografi terhadap status hara pada tanah dan tanaman kelapa sawit, dan mengevaluasi pengaruh umur tanaman terhadap serapan hara dan produksi kelapa sawit. Penelitian ini menggunakan analisis data dengan uji statistik, yaitu analisis sidik ragam, analisis regresi, dan analisis korelasi dengan uji SPSS. Parameter pengamatan meliputi; pH tanah, KTK, N-tanah, P-tanah, K-tanah, Mg-tanah, N-daun, P-daun, K-daun, Mg-daun, N-pupuk, P-pupuk, K-pupuk, Mg-pupuk, morfologi tanaman, jumlah janjang, dan produksi pada masing-masing posisi punggung bukit, lereng, dan lembah dengan umur tanaman yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis tanah dan umur tanaman memberikan pengaruh terhadap pengelolaan hara serta produktivitas kelapa sawit, perbedaan jenis tanah berdampak nyata pada status hara dan pengelolaan pemupukan, serta hasil uji korelasi statistik SPSS menunjukkan bahwa unsur hara N, P, K, dan Mg, baik yang berasal dari tanah, jaringan daun, maupun pupuk, memiliki hubungan positif yang sangat signifikan terhadap produksi.

Kata kunci: posisi tanah, umur tanaman, unsur hara N, P, K, dan Mg, serta produksi

ABSTRACT

This research was conducted in the Batari garden PT Mazuma Agro Indonesia, Sungai Korang village, Hutaraja Tinggi sub-district, Padang Lawas regency, North Sumatra province, with wavy to hilly topography. The research was conducted from February 2024 to May 2024, this research was supervised by Prof. DR. Ir. H. Basyaruddin, MS., as the chief supervisor, and Dr. Ir. H. Rahmad Setia Budi, M.Sc., as a supervisory member. This study aims to determine the effect of topography and variations in plant age on management in oil palm, evaluate the influence of topography on nutrient status in soil and oil palm plant, and evaluate the effect of plant age on nutrient absorption and oil palm production. This study use data analysis with statistical test, namely analysis of variance, regression analysis, and correlation analysis with SPSS test. Observation parameters includ; soil pH, CEC, soil N, soil P, soil K, soil Mg, leaf N, leaf P, leaf K, leaf Mg, fertilizer N, fertilizer P, fertilizer K, fertilizer Mg, plant morfologi, number of bunches, and production at each position of the ridge, slope, and valley with different plant ages. The research results show that soil type and plant age influence nutrient management and oil palm productivity, differences in soil type had a significant impact on nutrient status and fertilizer management, and the results of the SPSS statistical correlation test show that the nutrient N, P, K, and Mg, whether from soil, leaf tissue, or fertilizer, have a very significant positive relationship with production.

Keywords: soil position, plant age, nutrient N, P, K, and Mg, and production.