

RINGKASAN

Dalam mendukung penerapan Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia (Indonesian Sustainable Palm Oil/ISPO) adalah diantaranya dengan memanfaatkan gulma-gulma yang banyak dijumpai di bawah tegakan kelapa sawit sebagai tanaman penutup tanah. Selain efektif menurunkan aliran permukaan, beberapa gulma dapat menyumbang unsur hara N, P, K ke dalam tanah, mampu memperbaiki sifat kimia tanah, serta meningkatkan stok karbon di dalam tanah melalui daur ulang hara yang diserap oleh gulma-gulma tersebut ke tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh kombinasi pemangkasan dan penanaman beberapa jenis gulma terhadap sifat kimia dan cadangan karbon tanah di perkebunan kelapa sawit rakyat. Penelitian dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit rakyat di Desa Nogo Rejo kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dari bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2022 dengan ketinggian tempat ± 50 m dpl, dan topografi datar. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan tiga ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah kombinasi pemangkasan dan penanaman beberapa jenis gulma (P) yang terdiri dari 10 taraf. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pemangkasan dan penanaman beberapa jenis gulma sebagai cover crop dapat mempengaruhi sifat kimia dan cadangan karbon tanah.

Kata kunci: tanaman penutup tanah; sifat kimia tanah; cadangan karbon tanah.

SUMMARY

Supporting the implementation of Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO) is by utilizing weeds that are commonly found under oil palm stands as cover crops. In addition to effectively reducing runoff, some weeds can contribute nutrients N, P, K to the soil, improve soil chemical properties, and increase carbon stock in the soil through recycling the nutrients absorbed by these weeds into the soil. This study aims to study the effect of a combination of pruning and immersion of several types of weeds on chemical properties and soil carbon stocks in smallholder oil palm plantations. The research was carried out in smallholder oil palm plantations in Nogo Rejo Village, Galang District, Deli Serdang Regency, North Sumatra from January to May 2022 with an altitude of \pm 50 m above sea level, and flat topography. This study used a Completely Randomized Block Design (RAKL) method with three replications. The treatment given was a combination of pruning and immersion of several types of weeds (P) which consisted of 10 levels. The results showed that the combination of pruning and immersion of several types of weeds as cover crops could affect the chemical properties and carbon stocks of the soil.

Keywords: ground cover plants; soil chemical properties; soil carbon stock.