

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Aktivitas enzim dan ciri biologi-kimia tanah perkebunan kelapa sawit rakyat di Kecamatan Kinali mengalami peningkatan dari umur tanaman 5-10 tahun ke umur tanaman 11-15 tahun namun demikian terjadi penurunan pada kelompok umur besar dari 15 tahun.
2. C-organik, C/N, N-total, TRP, respirasi, dan biomassa C, pada umur tanaman 11-15 tahun mengalami peningkatan kemudian menurun pada kelompok umur besar dari 15 tahun, sedangkan pH dan BV mengalami penurunan pada umur tanaman 11-15 tahun kemudian mengalami peningkatan pada umur besar dari 15 tahun. P-tersedia dan kepadatan populasi cacing tanah mengalami penurunan seiring meningkatnya umur tanaman kelapa sawit.
3. Aktivitas enzim β -glukosidase pada kedalaman 0-20 cm mengalami peningkatan dari 0.0071 $\mu\text{mol/g}$ untuk umur tanaman 5-10 tahun menjadi 0.0083 $\mu\text{mol/g}$ tanah/jam pada umur tanaman 11-15 tahun namun demikian aktivitas enzim menurun menjadi 0.0077 $\mu\text{mol/g}$ tanah/jam pada kelompok umur besar dari 15 tahun. Pada kedalaman 20-40 cm aktivitas enzim β -glukosidase seiring dengan bertambahnya umur tanaman dari 0.0063 $\mu\text{mol/g}$ tanah/jam menjadi 0.0066 $\mu\text{mol/g}$ tanah/jam dan 0.0074 $\mu\text{mol/g}$ tanah/jam pada umur 5-10 tahun, 11-15 dan besar dari 15 tahun secara berurutan.
4. Aktivitas fosfatase tanah pada kedalaman 0-20 cm secara konsisten meningkat seiring dengan umur tanaman yaitu dari 0.060 $\mu\text{mol/g}$ tanah/jam, 0.064 $\mu\text{mol/g}$ tanah/jam dan 0.077 $\mu\text{mol/g}$ tanah/jam sedangkan pada kedalaman 20-40 cm juga meningkat dari 0.052 $\mu\text{mol/g}$ tanah/jam; 0.055 $\mu\text{mol/g}$ tanah/jam dan 0.063 $\mu\text{mol/g}$ tanah/jam pada umur tanaman kelapa sawit 5-10 tahun, 11-15 dan besar dari 15 tahun secara berurutan. Terdapat korelasi positif antara aktivitas β -glukosidase dan fosfatase tanah dengan C-organik, N-total, respirasi tanah, biomassa C mikroba dan TRP, sedangkan aktivitas β -glukosidase dan fosfatase berkorelasi negative dengan C/N, P-tersedia, pH dan BV.

B. Saran

Penelitian lebih lanjut diperlukan, untuk mengkarakterisasikan aktivitas β -glukosidase dan fosfatase tanah pada berbagai kondisi lingkungan untuk mempelajari lebih dalam perilaku dari pada enzim tersebut dalam hubungannya dengan umur dan pengelolaan yang diterapkan pada kebun kelapa sawit.

