Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Degradasi tandan kosong kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq.) oleh Phanerochaete chrysosporium Burds.

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20175529&lokasi=lokal

---

Abstrak

Tandan kosong kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq). merupakan limbah dari proses pengolahan Elaeis guineensis yang berpotensi sebagai bahan pakan ternak. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan Phanerochaete chrysosporium Burds.—biakan laboratorium Bioteknologi, BPPT, Serpong— dalam mendegradasi tandan kosong kelapa sawit. Penelitian bersifat eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Parameter hasil degradasi yang diamati adalah Neutral Detergent Fiber (NDF), Acid Detergent Fiber (ADF), lignin, aktivitas lignin peroksidase (LiP) dan mangan peroksidase (MnP). Fermentasi dilakukan dengan substrat padat secara still culture. Pengujian kadar NDF, ADF, lignin menggunakan metode Apriantono dkk. 1989 dan aktivitas enzim LiP serta MnP diuji menggunakan metode Fujian dkk. 2001 Hasil uji statistik anova dua faktor menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan perlakuan pada kadar NDF, ADF, dan lignin (α=0,05). Hasil pengukuran kadar rata-rata NDF pada kelompok perlakuan dari minggu ke-0 sampai ke-4, secara berturut-turut, adalah 0,787 g; 0,778 g; 0,774 g; 0,766 g; dan 0,761 g. Penurunan kadar rata-rata NDF selama 4 minggu adalah 40,62%. Hasil pengukuran kadar rata-rata ADF pada kelompok perlakuan dari minggu ke-0 sampai ke-4, secara berturut-turut, adalah 0,572 g; 0,565 g; 0,439 g; 0,358 g; dan 0,327 g. Penurunan kadar rata-rata ADF selama 4 minggu adalah 42,531%. Hasil pengukuran kadar rata-rata lignin pada kelompok perlakuan dari minggu ke-0 sampai ke-4, secara berturut-turut, adalah 0,154 g; 0,141 g; 0,113 g; 0,063 g; dan 0,053 g. Total penurunan kadar rata-rata lignin selama 4 minggu adalah 65,359%. Hasil aktivitas enzim LiP dan MnP (U/ml) yang dihasilkan dari minggu ke-1 sampai ke-4, masing-masing, adalah 48,9 dan 134,01; 77,59 dan 163,62 ; 82,15 dan 181,70; serta 82,77 dan 186,92.