

Dekomposisi tandan kosong kelapa sawit (TKKS) menggunakan jamur pelapuk putih (JPP)

Yoana Emilio, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179915&lokasi=lokal>

Abstrak

Jamur pelapuk putih (JPP) digunakan sebagai biodekomposer untuk mempercepat proses pengomposan karena kemampuannya menghasilkan enzim ligninolitik yang dapat mendegradasi lignin pada tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Limbah padat TKKS jumlahnya melimpah, dan sampai saat ini belum dimanfaatkan, secara optimal sehingga mengganggu lingkungan dan menjadi sumber penyebaran hama dan penyakit diperkebunan kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan memperoleh jenis isolat JPP unggul serta kondisi optimal pengomposan TKKS sehingga diperoleh hasil kompos dengan waktu yang lebih singkat serta memenuhi standar. TKKS steril kadar air $\pm 60\%$ tanpa atau dengan penambahan dedak 15% (b/b), kotoran ayam 25% (b/b) atau disiram setiap hari dengan limbah cair kelapa sawit (LCKS) 0,01% (v/b). Setelah diinokulasi dengan JPP, media TKKS diinkubasikan pada temperatur kamar selama 6 minggu dan secara periodik diamati pertumbuhan miselium secara visual serta pH media, kadar air, lignin, selulosa, dan rasio C/N. Enam jenis isolat JPP yang diuji yaitu *Pholiota* sp., *Implery* sp., dan *Agray/ie* sp, *Ganoderma boninense*, isolat K-14 dan A-1 serta dibandingkan dengan I I biodekomposer komersial (*Orgadec*). Pada seluruh perlakuan baik yang tanpa atau dengan penambahan dedak atau kotoran ayam terjadi penurunan rasio C/N. Rendahnya rasio C/N pada pengomposan dengan penambahan kotoran ayam lebih disebabkan karena r:neningkatnya konsentrasi N yang .. berasal dari bahan organik kotoran ayam. Pengomposan TKKS dengan penyiraman LCKS setiap hari menghambat pertumbuhan miselium JPP isolat .. *Pho/iota* sp dan menginduksi terbentuknya badan buah. Pengomposan TKKS dengan JPP tanpa penambahan nutrisi memberikan hasil yang cukup baik bahkan pada beberapa isolat lebih baik dibanding pengomposan dengan *Orgadec*. Berdasarkan hasil pengamatan pertumbuhan miselium, penurunan I I kadar lignin dan rasio C/N, isolat JPP te~baik untuk pengomposan TKKS . \ adalah *Pho/iota* sp., *Implery* sp., dan A-1. 'Dekomposisi TKKS dengan isolat \ *Pho/iota* sp dan *Implery* sp pada minggu ke-4 menghasilkan C/N rasio sebesar 18,7 - 22,8%, sedangkan isolat A-1 mempunyai C/N rasio pada minggu ke-2 sebesar 15,2% yang menunjukkan bahwa kompos cukup matang dan sesuai baku kompos menurut SNI