



PT. PERKEBUNAN MITRA OGAN

Desa Bindu. Kecamatan Peninjauan.

Ogan Komering Ulu

Telp. (0711) 415381

WEBSITE : www.mitraogan.co.id Email : kebunrl@mitraogan.co.id

Tandan Kosong Kelapa Sawit

Kelapa sawit sebagai tanaman penghasil minyak kelapa sawit (*CPO-Crude palm oil*) dan inti kelapa sawit merupakan salah satu primadona tanaman perkebunan yang menjadi sumber penghasil devisa non-migas bagi Indonesia (Nasrul, 2009). Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jack.) merupakan tanaman perkebunan yang memegang peranan penting dalam industri pangan. Produksi kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2011 meningkat dibandingkan tahun sebelumnya hingga mencapai 22.508.011 ton (BPS 2012). Pengolahan kelapa sawit menjadi minyak sawit menghasilkan beberapa jenis limbah padat yang meliputi tandan kosong sawit, cangkang, dan serat mesocarp (Yunindanova *et al*, 2013).

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan limbah utama dari industri pengolahan kelapa sawit. Basis satu ton tandan buah segar (TBS) yang diolah akan dihasilkan minyak sawit kasar (CPO) sebanyak 0,21 ton (21%) serta minyak inti sawit (PKO) sebanyak 0,05 ton (5%) dan sisanya merupakan limbah dalam bentuk tandan buah kosong, serat, dan cangkang biji yang jumlahnya masing-masing 23%, 13,5%, dan 5,5% dari tandan buah segar (Darnoko *cit* Anwar, 2008).

Tandan kosong kelapa sawit merupakan sumber bahan organik yang kaya unsur hara N, P, K, dan Mg. jumlah tandan kosong kelapa sawit diperkirakan sebanyak 23% dari jumlah tandan buah segar yang di olah. Dalam setiap ton tandan kosong kelapa sawit mengandung hara N 1,5%, P 0,5%, K 7,3%, dan Mg 0,9% yang dapat digunakan sebagai substitusi pupuk pada tanaman kelapa sawit (Sarwono, 2008). Ketersediaan tandan kosong kelapa sawit di lapangan cukup besar dengan peningkatan jumlah dan kapasitas pabrik kelapa sawit untuk menyerap tandan buah segar yang dihasilkan (Winarna *et al.*, 2007).

Pada saat ini tandan kosong kelapa sawit digunakan sebagai bahan organik bagi pertanaman kelapa sawit secara langsung maupun tidak langsung. Pemanfaatan secara langsung ialah dengan menggunakan tandan kosong sebagai mulsa sedangkan secara tidak langsung dengan

mengomposkan terlebih dahulu sebelum digunakan sebagai pupuk organik. Bagaimanapun juga pengembalian bahan organik kelapa sawit ke tanah akan menjaga kelestarian kandungan bahan organik lahan kelapa sawit dan kandungan hara dalam tanah. Selain itu, pengembalian bahan organik ke tanah akan mempengaruhi populasi mikroba tanah secara langsung dan tidak langsung akan mempengaruhi kesehatan dan kualitas tanah (Widiastuti dan Panji, 2007).

Tandan kosong kelapa sawit dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik karena memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Tandan kosong kelapa sawit mencapai 23% dari jumlah pemanfaatan limbah kelapa sawit tersebut sebagai alternatif pupuk organik juga akan memberikan manfaat lain dari sisi ekonomi. Petani perkebunan sawit dapat menghemat penggunaan pupuk sintesis sampai dengan 50% dari pemanfaatan pupuk organik (Fauzi *et al.*, 2002).

Jenis limbah kelapa sawit pada generasi pertama adalah limbah padat yang terdiri dari tandan kosong, pelepah, cangkang, dan lain-lain. Selain limbah padat juga dihasilkan limbah cair. Limbah padat dan cair pada generasi berikutnya dapat diolah lagi menjadi suatu produk yang dapat memiliki manfaat serta nilai ekonomi (gambar 2.1.). Pada tabel 2.1. dapat dilihat potensi limbah kelapa sawit yang dapat dimanfaatkan sehingga mempunyai nilai ekonomi yang tidak sedikit (Ditjen PPHP, 2006).

Tabel 2.1. Jenis, Potensi, dan Pemanfaatan Limbah Pabrik Kelapa Sawit

Jenis	Potensi per Ton TBS (%)	Manfaat
Tandan Kosong	23,0	Pupuk, kompos, pulp kertas, papan partikel, energi
<i>Wet Decanter Solid</i>	4,0	Pupuk, kompos, makanan ternak
Cangkang	6,5	Arang, karbon aktif, papan partikel
Serabut (<i>fiber</i>)	13,0	Energi, pulp kertas, papan partikel
Limbah Cair Air Kondesat	50,0	Pupuk, kompos Air umpan broiler