

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jack.) merupakan komoditi utama perkebunan di Indonesia. Komoditas kelapa sawit mempunyai peran yang cukup strategis dalam perekonomian Indonesia. Dewasa ini perkebunan kelapa sawit telah menyebar di 22 propinsi, yang pada tahun 2010 luasnya mencapai 8,3 juta Ha, yang sekitar 41% merupakan perkebunan rakyat (Direktorat jendral perkebunan, 2012). Semakin luasnya perkebunan kelapa sawit akan diikuti dengan peningkatan produksi dan jumlah limbah kelapa sawit. Dalam proses produksi minyak sawit, Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) merupakan limbah terbesar yaitu sekitar 23% Tandan Buah Segar (TBS).

TKKS merupakan salah satu limbah padat pengolahan kelapa sawit yang melimpah. Setiap pengolahan 1 ton Tandan Buah Segar (TBS) akan dihasilkan sebanyak 22–23% TKKS atau sebanyak 220–230 kg TKKS. Limbah ini belum dimanfaatkan secara baik oleh sebagian besar Pabrik Kelapa Sawit (PKS) di Indonesia (Isroi, 2008). TKKS mempunyai karakteristik berukuran besar, didominasi bahan selulosa dan lignin, dan nilai C/N yang tinggi, sehingga secara alami TKKS merupakan bahan yang sulit didekomposisi (Sutanto, 2002). Menurut Darnoko (1993), selulosa yang terdapat dalam TKKS sebesar 45,95 %, hemiselulosa 22,84 %, dan lignin 16,49 %. Dalam satu ton kelapa sawit, terdapat 230-250 kg tandan kosong kelapa sawit, 130-150 serat, 65 kg cangkang dan 55-60 kg biji dan 160-200 kg minyak mentah (Fauzi, 2005).

Secara Administratif, PT Tidar Kerinci Agung (TKA) merupakan perkebunan dan pabrik pengolahan kelapa sawit yang terletak di Kabupaten Dhamasraya dan di Solok Selatan (Provinsi Sumatera Barat) dan Kabupaten Bungo (Provinsi Jambi) berjarak ± 300 km dari Kota Padang. Pada daerah Solok Selatan terdapat perkebunan kelapa sawit yang

diapit dua daerah hutan konservasi, yaitu bagian Utara hutan konservasi dengan luas \pm 1200 ha, di daerah tengah perkebunan sawit dengan luas 70 ha dan bagian Selatan hutan konservasi dengan luas \pm 1100 ha.

Kelapa sawit merupakan tanaman dengan nilai ekonomis yang cukup tinggi karena merupakan salah satu tanaman penghasil minyak nabati. Dalam 10 tahun terakhir ini Pabrik Kelapa Sawit (PKS) di Indonesia berkembang dengan sangat pesat. Meningkatnya pabrik - pabrik pengolahan kelapa sawit, tidak dipungkiri maka akan menyebabkan peningkatan produksi CPO (*Crude Palm Oil*). Menurut Kurniawan (2007), pada tahun 2006, Indonesia memproduksi 15,9 juta ton CPO, dan 11,6 juta ton diantaranya diekspor. Sampai Oktober 2007, produksi CPO sudah mencapai 16,9 juta ton, dan diprediksi bisa mencapai 17,2 ton tahun ini. Meningkatnya jumlah ekspor CPO Indonesia, maka timbul permasalahan lain mengenai CPO, yaitu permasalahan limbah PKS. Seiring dengan bertambahnya laju pertumbuhan tanaman kelapa sawit maka industri pengolahan kelapa sawit juga mengalami peningkatan. Selain menghasilkan minyak kelapa sawit yang tinggi maka juga menghasilkan limbah yang terdiri atas limbah padat dan limbah cair. Limbah padat pabrik kelapa sawit berasal dari proses pengolahan TKKS, cangkang atau tempurung, serabut atau serat, lumpur dan bungkil.

Limbah TKKS saat ini banyak dikembangkan sebagai bahan dasar kompos. Namun karena adanya beberapa kendala seperti waktu pengomposan yang cukup lama sampai 6 – 12 bulan, fasilitas yang harus disediakan, dan biaya pengolahan TKS tersebut. Maka cara-cara tersebut kurang diminati oleh PKS. Oleh karena itu, Untuk mempercepat proses pengomposan banyak dikembangkan teknologi-teknologi pengomposan, salah satu cara pengembangannya dengan pengembangan Biang Spora. Selulase merupakan enzim yang berperan dalam proses biokonversi limbah-limbah organik berselulosa (Gerhartz, 1990), yang spesifik memotong ikatan β -1,4 glikosidik pada selulosa (Meryandini *et al.*, 2009),

yaitu melibatkan enzim endoglukanase, eksoglukanase dan β -glukosidase (Miyamoto, 1997).

Menurut Salma dan Gunarto (1996) apabila dibandingkan dengan mikroorganisme lainnya kapang merupakan mikroorganisme yang utama sebagai penghasil selulase yang dapat memutuskan ikatan glikosidik β -(1,4) pada selulosa. Kapang merupakan spesies yang mampu tumbuh di lingkungan yang sedikit nutrisi, kelembaban rendah dengan penyebaran yang luas, spora yang dihasilkan melimpah, sehingga dapat menghasilkan enzim yang tinggi (Made *et al.*, 2011). Berdasarkan hal tersebut, maka perlu diketahui jenis kapang yang terdapat pada Limbah Tandan Kosong Sawit, sehingga penelitian ini mengkaji identifikasi kapang yang berperan dalam proses mendegradasi Limbah TKKS.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa informasi diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Bagaimanakah Jenis – Jenis Kapang yang terdapat pada limbah TKKS di P.T Tidar Kerinci Agung (TKA) Kabupaten Solok Selatan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Jenis – Jenis Kapang yang terdapat pada limbah TKKS di P.T Tidar Kerinci Agung (TKA) Kabupaten Solok Selatan ?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini memberikan informasi kepada Sektor Industri Kelapa Sawit yang terkait bahwa Limbah Tandan Kosong sawit memiliki potensi yang besar dalam industri untuk mengatasi masalah lingkungan yang di sebabkan oleh Limbah. Selanjutnya hasil penelitian ini juga dapat dijadikan referensi ilmiah bagi para peneliti terkait.