

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kelapa sawit merupakan tanaman yang memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi, mulai dari hasil pengolahan TBS hingga limbah nya sangat bermanfaat untuk kepentingan manusia. Perkebunan kelapa sawit menciptakan peluang usaha, lapangan pekerjaan dan dapat meningkatkan pendapatan para petani kelapa sawit (Lubis, 1992). Perluasan areal perkebunan kelapa sawit terus meningkat hingga pada tahun 2011 luas areal mencapai 7,9 juta hektar dengan total produksi CPO (*Cruide Palm Oil*) sekitar 22 juta ton (Anonim, 2014). Berdasarkan data dari *Oil World Annual* (1999 – 2011) dan *Oil World Weekly* konsumsi minyak sawit (*palm oil*) dunia menunjukkan pertumbuhan 7,5% per tahun dalam sepuluh tahun terakhir (2001 – 2011) atau meningkat sebesar 105%. Pertumbuhan konsumsi minyak sawit tersebut didorong oleh perkembangan konsumsi sejumlah negara konsumen utama seperti India, China, EU-27, Indonesia, Malaysia, Pakistan dan USA. Dua produsen minyak sawit terbesar dunia yakni Malaysia dan Indonesia juga sebagai konsumen utama. Pertumbuhan konsumsi minyak sawit didorong oleh peningkatan kebutuhan industri hilir seperti minyak goreng, margarin, sabun, oleokimia dan biodiesel. Pesatnya perkembangan industri biodiesel dalam lima tahun terakhir mendorong peningkatan konsumsi minyak sawit dunia.

Limbah pabrik kelapa sawit berupa limbah cair dan limbah padat, antara lain sabut, cangkang (tempurung) dan tandan kosong (janjang kosong) kelapa sawit. Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik karena memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanah dan tanaman. TKKS mencapai 23% dari jumlah pemanfaatan limbah kelapa sawit tersebut sebagai alternatif pupuk organik juga akan memberikan manfaat lain dari sisi ekonomi. Ada beberapa alternatif pemanfaatan TKKS yang dapat dilakukan adalah sebagai pupuk kompos, pupuk kalium, dan bahan serat (Pardamean, 2011).

Sebagai sumber bahan organik yang kaya unsur hara, penggunaan TKKS sebagai mulsa diharapkan dapat meningkatkan kadar bahan organik tanah dan kandungan hara tanah, juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti struktur tanah, aerasi dan kemampuan menahan air (*water holding capacity*) . Aplikasi TKKS secara merata satu lapis memberikan keuntungan lain seperti penekanan pertumbuhan gulma dan penekanan perkembangan hama *Oryctes* (Darmosarkoro, *et al.*, 2003).

Dalam sistem perkebunan kelapa sawit ekosistem merupakan bagian yang tak terpisahkan. Ekosistem dapat diartikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari keseluruhan organisme bersama lingkungan abiotiknya. Lingkungan abiotik dalam perkebunan dapat diartikan sebagai unsur hara yang tersedia, keadaan tanah, air, udara dan pengelolaannya

serta keseluruhan lingkungan perkebunan tersebut (Tjitrosoedirdjo, *et al.*, 1984).

Biodiversitas tumbuhan merupakan sekumpulan dari berbagai jenis komunitas tumbuhan yang hidup berdampingan antara jenis yang satu dengan lainnya disuatu tempat. Berdasarkan relung dan fungsinya, vegetasi dapat dibedakan menjadi tanaman berguna (*crop*), gulma (*weed*), dan tumbuhan liar. Gulma merupakan tumbuhan yang tumbuh pada waktu, tempat, dan kondisi yang tidak diinginkan manusia. Tumbuhan liar merupakan tumbuhan yang hidup pada habitat alami (Pahan, 2007).

B. Tujuan penelitian

1. Mengetahui perbandingan kerapatan vegetasi tumbuhan antara lahan dengan aplikasi tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dan lahan tanpa aplikasi TKKS.
2. Mengetahui pengaruh aplikasi TKKS terhadap biodiversitas tumbuhan di perkebunan kelapa sawit.

C. Manfaat penelitian

Memberikan informasi tentang pengaruh TKKS terhadap biodiversitas tumbuhan di perkebunan kelapa sawit.