

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jack) adalah tanaman penghasil minyak yang paling populer di Indonesia. Pertumbuhannya yang cepat dan prospeknya yang cerah karena kontribusi yang signifikan dan pengembangan minyak nabati ke pasar dunia. Di Indonesia, perkebunan kelapa sawit saat ini mencakup area seluas lebih dari 9,2 juta hektar (Ditjenbun 2013). Nilai ekspor produk kelapa sawit pada tahun 2009 mencapai US\$ 11.605.431 dan pada tahun 2010 mengalami peningkatan menjadi US\$ 12.626.595 dengan volume sebanyak 20.615.958 ton CPO (Dwi, 2015).

Jumlah limbah yang dihasilkan semakin meningkat sejalan dengan pertumbuhan produksi kelapa sawit. Limbah pertanian meliputi semua hasil dari proses pertanian yang tidak dimanfaatkan atau belum memiliki nilai ekonomis. Salah satu limbah dari perkebunan kelapa sawit adalah pelepah daun. Populasi kelapa sawit berkisar 138–143 pohon/hektar. Kelapa sawit dalam setahun bisa menghasilkan sekitar 12 janjang buah/pohon. Masing-masing janjang disangga 1–2 pelepah dengan bobot rata-rata 10 kg/pelepah. Kandungan bahan kering mencapai 35% bobot pelepah. Jika setiap panen menghasilkan 24 pelepah ditambah dengan hasil pruning sekitar 8 pelepah, maka dalam setahun limbah pelepah yang dihasilkan bisa mencapai 32 pelepah/pohon/tahun. Hal ini menyebabkan limbah pelepah daun yang dihasilkan bisa mencapai 15.456 – 16.016 kg kandungan bahan kering pelepah/tahun/hektar (Devendra 1990).

Apabila limbah pelepah daun sawit ini tidak dimanfaatkan dapat menjadi masalah lingkungan di sekitar perkebunan. Adanya penumpukan pelepah di sela-sela tanaman kelapa sawit khususnya di gawangan mati beberapa perkebunan kelapa sawit berpotensi menjadi sarang / inang bagi hama dan penyakit seperti beberapa jenis hama ulat dan kumbang pemakan daun, tikus, bahkan ular. Jenis-jenis penyakit utama kelapa sawit disebabkan oleh *Ganoderma*, *Pythium* dan *Rhizoctonia* (Risza, 2010).

Salah satu cara untuk memanfaatkan pelepah daun kelapa sawit sebagai sumber unsur hara tanaman adalah dalam bentuk kompos. Kompos yang dihasilkan merupakan pupuk organik yang diharapkan bisa dimanfaatkan di areal kebun sebagai tambahan zat hara pada tanah atau dapat juga digunakan sebagai bahan pembenah tanah pada tanaman hortikultura dan tanaman pangan. Pelepah daun kelapa sawit mengandung lignin yang tinggi maka proses pengomposan pelepah daun kelapa sawit membutuhkan waktu lama. Proses dekomposisi pelepah kelapa sawit secara alami membutuhkan waktu yang lama yaitu sekitar 3-4 bulan.

Namun dalam kemajuan teknologi maka kekurangan tersebut dapat diminimalkan. Antara lain dengan memberikan aktivator yang mengandung mikroba yang sesuai untuk proses pengomposan. Kombinasi mikrobia pada aktivator dan aktivitas mikroba selama proses pengomposan pada berbagai macam aktivator sangat mempercepat lama proses pengomposan dan kualitas kompos. Aktivator digolongkan menjadi dua yaitu aktivator alami dan aktivator buatan. Aktivator alami adalah bahan yang mengandung mikroba yang berperan dalam

proses dekomposisi yang tersedia secara alami dalam jumlah tidak tentu. Aktivator alami dapat berupa kotoran ternak seperti kotoran sapi yang mengandung bakteri rumen. Aktivator buatan adalah bahan yang mengandung mikroba yang berperan dalam proses dekomposisi yang jenis dan jumlahnya sengaja di kumpulkan dalam suatu media yang cocok seperti *Stardec* dan *Effective Microorganism 4* (EM-4) (Sutanto, 2002).

Dalam penelitian ini akan dikaji penggunaan aktivator pupuk kandang sapi, larutan *Effective Microorganism 4* (EM-4), kompos tua pelepah daun kelapa sawit dan pupuk Urea untuk mempercepat proses pengomposan pelepah daun kelapa sawit dan menguji kualitas kompos yang dihasilkan.

B. Rumusan Masalah

Pelepah daun kelapa sawit merupakan suatu limbah hasil pemangkasan yang melimpah, selama ini masih mengalami kendala dalam pemanfaatannya khususnya sebagai sumber pupuk organik. Pelepah daun kelapa sawit mengandung lignin yang tinggi maka pelepah daun kelapa sawit membutuhkan waktu lama dalam proses dekomposisi. Penelitian menggunakan berbagai macam aktivator yang dapat mempercepat proses dekomposisi pelepah daun kelapa sawit perlu dikembangkan lebih lanjut oleh karena itu penelitian ini memiliki permasalahan, jenis aktivator apa yang efektif dapat mempercepat proses pengomposan pelepah daun kelapa sawit.

C. Tujuan Penelitian

Mendapatkan jenis aktivator yang efektif untuk mempercepat pengomposan pelepah daun kelapa sawit.