I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri kelapa sawit merupakan salah satu industri yang strategis yang bergerak di sektor pertanian yang sudah banyak berkembang di Negara tropis. Prospek perkembangan industri yang sangat pesat dimana terjadi peningkatan jumlah produksi kelapa sawit seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat. Di Indonesia, pada tahun 2005 mampu memproduksi CPO sejumlah 14,1 juta ton, dan pada tahun 2011 Indonesia mampu memproduksi 22 juta ton. Meningkatnya produksi kelapa sawit tidak lepas dengan adanya limbah baik yang berupa padatan maupun yang cair.

Salah satu bentuk dari limbah perkebunan dari kelapa sawit yaitu pelepah kelapa sawit, yang bermanfaat bagi kesuburan tanah. Penyusunan pelepah kelapa sawit di lahan pasiran dan tandan kosong dapat digunakan sebagai mulsa/penambahan unsur hara terutama unsur Kalium. Situasi ini mendorong timbulnya minat dan perhatian tentang cara-cara produksi maupun pengolahan kelapa sawit. Dengan kata lain, dalam periode tersebut mulai diambil langkah-langkah yang lebih nyata kearah pembudidayaan kelapa sawit (Mangoensaoekarjo dan Semangun, 2003).

Dalam setahun, setiap satu hektar perkebunan kelapa sawit rata-rata menghasilkan limbah pelepah daun sebanyak 10,4 ton bobot kering. Jumlah pelepah, panjang pelepah dan jumlah anak daun tergantung pada umur tanam. Tanaman yang berumur tua, jumlah pelepah dan dan anak daunya lebih banyak. Begitu pula pelepahnya akan lebih panjang dibandingkan tanaman yang masih muda. Berat kering satu pelepah dapat mencapai 4,5 kg. Pada tanaman dewasa ditemukan sekitar 40-50 pelepah (Fauzi, 2012).

Di dalam sebuah perusahaan banyak yang menerapkan *zero waste* yang memanfaatkan semua limbah kelapa sawit untuk pemeliharaan tanaman. Seperti janjang kosong untuk mengendalikan gulma dan sebagai mulsa, karnel sebagai arang aktif,

pelepah kelapa sawit sebagai unsur hara dan limbah cair kelapa sawit sebagai penambahan unsur hara.

Pelepah kelapa sawit merupakan salah satu jenis limbah perkebunan yang digunakan sebagai pupuk organik. Kemampuan lahan dalam menyediakan unsur hara secara terus menerus bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit yang berumur panjang sangatlah terbatas. Keterbatasan daya dukung lahan dalam hara ini harus diimbangi dengan unsur hara yaitu melalui pemupukan. Bahan dari pupuk organik merupakan produk limbah sehingga tersedia secara murah terutama di aplikasikan dekat dengan pembuatanya untuk limbah perkebunan seperti sisa sisa tanaman dalam bentuk pelepah kelapa sawit akan sangat bermanfaat bagi tanaman karna secara komparatif dapat memberikan unsur hara yang murah tanpa adanya resiko keracunan tanaman. Pupuk organik yang yang berasal dari limbah perkebunan dan diaplikasikan secara teratur pada perkebunan seperti pelepah yang disusun di gawangan mati dapat mempengaruhi kesuburan tanah (Pahan, 2008)

Pengaruh jumlah tumpukan pelepah pada gawangan mati yang dihasilakan relatif dalam jumlah banyak dari pengolahan tandan buah segar (TBS) menjadi minyak mentah atau crude palm oil (CPO) dari pabrik kelapa sawit (PKS), limbah perkebunan ini mengandung bahan organik dan unsur unsur hara yang dapat di manfaatkan sebagai pupuk organik untuk kesuburan tanaman kelapa sawit. Bahan organik yang di aplikasikan kelapangan sehingga mengalami dekomposisi terlebih dahulu dimana dalam dekomposisi ini membutuhkan waktu yang lama seperti bahan organik lainnya.

Bahan organik yang terkandung dalam pelepah yang sudah membusuk dapat memperbaiki sifat fisik tanah melalui interaksi pertukaran unsur organik. Bahan organik yang ditambahkan ke dalam tanah akan menjadi sumber energi dan makanan untuk bermacam-macam mikroorganisme di dalam tanah. Mikroorganisme tanah yang

bermacam-macam menjadi aktif melalui rantai makanan, kemudian mengalami proses dekomposisi menghasilkan bermacam-macam senyawa organik dan anorganik. Senyawa organik dan anorganik tersebut disematkan atau diikat oleh partikel lempung yang bermuatan negatif atau senyawa organik hasil proses dekomposisi. Senyawa-senyawa tersebut menguntungkan pertumbuhan tanaman sebagai hara dan senyawa pengatur pertumbuhan (Sutanto, 2002).

Secara garis besar, peran bahan organik yang diperoleh dengan memanfaatkan pupuk organik yaitu pada sifat kimia tanah Kapasitas Tukar Kation (KTK) dan ketersediaan hara meningkat karena asam yang dikandung humus akan membantu meningkatkan proses pelapukan bahan mineral. Pada sifat fisik tanah bahan organik membuat tanah menjadi gembur dan lepas, sehingga aerasi dan pengatusan dakhil menjadi lebih baik serta lebih mudah ditembus perakaran tanaman. Pada tanah yang bertekstur pasiran, bahan organik akan meningkatkan pengikatan antar partikel dan meningkatkan kapasitas mengikat air. Pada sifat biologi tanah bahan organik akan menambah energi yang diperlukan kehidupan mikroorganisme tanah. Tanah yang kaya bahan organik akan mempercepat perbanyakan fungi, bakteri, mikro flora dan mikro fauna tanah lainnya (Hastuti, 2011).

Pemanfaatan pelepah sebagai pupuk organik dapat berpengaruh terhadap sifat fisik tanah atau kesuburan tanah. Banyaknya jumlah tumpukan pelepah pada gawangan mati di lapangan akan berhubungan dengan sifat fisik tanah (tektur dan struktur tanah) yang akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit karena akan menentukan penetrasi akar di dalam tanah dan drainase.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis berminat melakukan penelitian tentang pengaruh penyusunan pelepah di gawangan mati terhadap kesuburan tanah.

B. Perumusan Masalah

Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan unggulan dan utama di Indonesia. Tanaman yang produk utamanya terdiri dari minyak sawit (CPO) dan minyak inti sawit (KPO) ini memiliki nilai ekonomis tinggi dan menjadi salah satu penyumbang devisa Negara yang terbesar dibandingkan dengan komoditas yang lainnya. Namun semakin lama umur tanam kelapa sawit, maka unsur hara yang terkandung dalam tanah akan berkurang sehingga mempengaruhi sifat fisik tanah atau kesuburan tanah yang berdampak terhadap besarnya produksi kelapa sawit.

Kemampuan lahan dalam menyediakan unsur hara secara terus menerus bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit yang berumur panjang sangatlah terbatas.Keterbatasan daya dukung lahan dalam hara ini harus diimbangi dengan unsur hara yaitu melalui pemupukan. Pelepah kelapa sawit termasuk limbah perkebunan yang sangat bermanfaat bagi tanaman karna secara komparatif dapat memberikan unsur hara yang murah dan tidak berefek buruk bagi sifat fisik tanah. Pupuk organik yang yang berasal dari limbah perkebunan dan diaplikasikan secara teratur pada perkebunan seperti pelepah yang disusun di gawangan mati dapat mempengaruhi kesuburan tanah

Limbah perkebunan kelapa sawit yang diolah dengan baik dapat berpotensi untuk meningkatkan kesuburan tanah tanah baik kesuburan fisik, kimia maupun kesuburan biologi.Kesuburan fisik meliputi kadar-kadar air, pasir, debu dan liat.kesuburan kimia meliputi pH, C N-total, C/N-ratio, P-tersedia (ppm), P-total, K-total, Mg-total, Ca-total, K-tertukar. Kesuburan biologi meliputi binatang, tumbuh-tumbuhan, protista dan virus.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh umur tanam kelapa sawit yang menghasilkan unsur hara terbesar dari limbah pelepahnya.

2. Untuk mengetahui pengaruh jumlah tumpukan pelepah kelapa sawit terhadap kesuburan tanah.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

   Sebagai sarat untuk mendapatkan gelar Sarjana dan menambah wawasan berfikir ilmiah.

2. Bagi perusahaan

   Sebagai tambahan sumber informasi dalam optimalisasi penggunaan pelepah kelapa sawit sebagai bahan penyubur tanah.

3. Bagi masyarakat

   Sebagai informasi mengenai pemanfaatan pelepah sebagai bahan penyubur tanah.

E. Deskripsi Perusahaan

1. Sejarah Perusahaan

Sejarah Bumitama Gunajaya Angro (BGA) Group adalah perusahaan agrobisnis yang mengelola perkebunan kelapa sawit dan pabrik kelapa sawit. Saat ini Bumitama Gunajaya Agro (BGA) Group beroperasi di Tiga propinsi : Riau, Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat.Unit usaha BGA, terdiri dari 30 perkebunan kelapa sawit dan 4 pabrik kelapa sawit. Bumitama Gunajaya Agro (BGA) berawal dari pengusahaan perkebunan kelapa sawit berskala kecil di Kabupaten Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah.Bumitama Gunajaya Agro (BGA) yang mematuhi prinsip pengelolaan kebun secara berkesinambungan, mengelola lahan seluas 3.000 ha hingga akhir 2000. Selain pertumbuhan organik, Bumitama Gunajaya Agro (BGA) juga menerapkan strategi pertumbuhan anorganik berupa akuisisi. Pada 2001, Bumitama Gunajaya Agro (BGA) mengakuisisi tiga perusahaan perkebunan kelapa

sawit yakni PT Windu Nabatindo Lestari, PT Hati Prima Agro, dan PT Surya Barokah.Bumitama Gunajaya Agro (BGA) kemudian mengalami pertumbuhan yang signifikan hingga mencapai areal tanam hingga lebih dari 90.000 ha pada akhir 2009. Saat ini, selain di Kalimantan Tengah, areal perkebunan Bumitama Gunajaya Agro (BGA) juga tersebar di Kalimantan Barat dan Riau.

Dalam rangka mewujudkan langkah pertumbuhan yang pesat, untuk jangka waktu hingga 2015, Bumitama Gunajaya Agro (BGA) menargetkan total luas areal yang digarap mencapai sedikitnya 200.000 ha.

2. Visi dan Misi Bumitama Gunajaya Agro (BGA)

a. Visi

Visi Bumitama Gunajaya Agro adalah menjadi perusahaan berkelas dunia yang di terjemahkan dalam 3 kategori yaitu berkelas dunia dalam praktek pengelolaan perkebunan organisasi, dan komitmen.

b. Misi Bumitama Gunajaya Agro

1. Memberikan keuntungan bagi pemegang saham
2. Memberikan manfaat dan kualitas hidup yang lebih baik bagi karyawan.
3. Berkontribusi bagi bangsa dan negara.

3. Pilar dan Nilai Bumitama Gunajaya Agro (BGA)

a. Pilar

1. Moralitas adalah Pilar Budaya #1 Bumitama Gunajaya Agro. Moralitas harus menjadi nafas, oksigen yang dihirup dan dibutuhkan bagi darah Bumitama Gunajaya Agro. Sebagaimana ‘nafas' tanpa lagi perlu berfikir untuk melakukannya, melainkan secara otomatis, kapanpun dan dimanapun.
2. Kapabilitas adalah Pilar Budaya #2 Bumitama Gunajaya Agro. Kapabilitas dicapai oleh orang yang ‘capable', yaitu orang yang mempunyai *Competency*,

Professional dan *Expertise*. Hanya melalui kondisi itulah (capable) kita bisa bangga secara Individu maupun organisasi.

3. Integritas adalah Pilar Budaya #3 Bumitama Gunajaya Agro. Integritas tidak hanya tuntutan raga semata, melainkan juga panggilan jiwa. Ini berarti kita harus memahami bahwa bekerja di Bumitama Gunajaya Agro juga sebagai ibadah, panggilan jiwa yang berdimensi hingga setelah kehidupan. Dengan pemahaman bahwa bekerja adalah ibadah, untuk Tuhan, maka kita tidak akan melakukan hal-hal yang merusak dan mengotori ibadah, pekerjaan kita.

b. Nilai Bumitama Gunajaya Agro (BGA)

Bumitama Gunajaya Agro mempunyai 9 values*; positive (ethic), discipline, analitic-syntetic, need of achievement, priority scale, communication, teamwork, commitment & heart to serve*. Values itu bila dihayati akan menjadikan kita berperilaku sebagai insan yang **bermartabat**, dan tentu Values ini diyakini sebagai upaya untuk mencapai visi perusahaan, seiring pencapaian visi individu setiap karyawan berupa ke**sejahtera**an.

4. Keadaan Umum Lokasi

a. Letak Geografis

PNRE (Panaga Raya Estate) terletak di desa Hampalit, Kec. Cempaga Hulu Kab.Kotim Provinsi Kalimantan Tengah. Dengan jarak Ibu Kota Propinsi (Palangka - Panaga) kurang lebih 120 km, atau sekitar 1-2 jam. Dan jarak kota Kabupaten (Kasongan – Panaga) 29 km, atau sekitar 30 menit.

b. Keadaan wilayah

PNRE(Panaga Raya Estate) adalah sebuah Estate yang memiliki luas (2806,08) Ha, dengan iklim tropis, suhu berkisar 30-32 ^{0}C, ketinggian tempat 50-100 m di atas permukaan laut dan tanah mayoritas pasiran.PNRE memiliki karyawan sebanyak (402 per juni) tenaga kerja, dan memiliki 4 Divisi yang masing – masing divisi memiliki luas sebagai berikut:

Divisi I (satu) luasan : 723,65 ha, dengan memiliki TM keseluruhannya.

Divisi II (dua) luasan : 659,87 ha, dengan memiliki TM 534,27 ha, dan TBM 125,6 ha.

Divisi III (tiga) luasan : 573,76 ha, dengan memiliki TM 323,43 ha, dan TBM 250,33 ha.

Divisi IV (empat) luasan : 849,34 ha, dengan memiliki TM 315,24 ha, dan TBM 534,10 ha.