

Pertumbuhan Tanaman Sawit Pada Berbagai Tipologi Lahan

The Growth Oil Of Palm On Various Of Land Typology

Etty Safriyani^{1,2*)}, Holidi¹, Bakat³

¹Dosen Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas

²Mahasiswa Program Doktor Pasca Sarjana Universitas Sriwijaya

³Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas Lubuklinggau

*⁾Coressponding Athor: Ettysafriyani72@yahoo.co.id Telp: 08153556398

ABSTRACT

Limitations of mineral land for oil palm cultivation, then the marginal land such as peatland would be optoin. This study aimed to evaluate the growth of oil palm plantations in various typologies of land. Research conducted in the oil palm plantations located Karang Anyar District of Musi Rawas Rupit North, with a survey method. The survey was conducted in the peat swamp, non peat swamp land, slop dry land and flat dry land. Analysis of data using analysis of variance and a further test Significant Difference (LSD) at the variable plant height, crown diameter, number of fronds, stem diameter and chlorophyll content. The results showed that the land typology significant effect on the growth of oil palm plantations. Oil growth is highest on dry land dry land followed slope land, non-peat wetlands and peatlands.

Key words : oil palm, typology of land, peatland

ABSTRAK

Keterbatasan lahan mineral untuk budidaya kelapa sawit, maka lahan marjinal seperti lahan gambut menjadi pilihan. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan tanaman kelapa sawit pada berbagai tipologi lahan. Penelitian dilaksanakan diperkebunan kelapa sawit berlokasi di Desa Karang Anyar Kecamatan Rupit Kabupaten Musi Rawas Utara, dengan metode survey. Survey dilakukan pada lahan rawa gambut, lahan rawa non gambut, lahan kering bergelombang dan lahan kering datar. Analisis data menggunakan analisis keragaman dan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada peubah tinggi tanaman, diameter tajuk, jumlah pelepah, diameter batang dan kadar klorofil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipologi lahan berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Pertumbuhan sawit tertinggi terdapat pada lahan kering datar diikuti lahan kering bergelombang, lahan rawa non gambut dan lahan rawa gambut.

Kata kunci :Kelapa sawit, tipologi lahan, rawa gambut

PENDAHULUAN

Perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu perkebunan penting di Indosenesia. Luas kebun kelapa sawit Indonesia tahun 2010 mencapai 8,43 juta dan pada tahun 2015 mencapi 11,3 juta hektar (Kementrian Pertanian, 2016), karena lahan mineral untuk pembukaan perkebunan sawit sudah terbatas maka lahan gambut menjadi salah satu alternative pilihan. Luas lahan gambut di Indonesia mencapai 20,6 juta hektar yang tersebar dominan di Pulau Sumatera, Kalimantan dan Papua. Khusus untuk Provinsi Sumatera Selatan lahan gambut termasuk tanah mineral bergambut seluas 1,48 juta hektar

dan 8,31 persen atau 120.400 ha dimanfaatkan untuk perkebunan sawit (Wahyunto *et al.*, 2005 dan Miettinen *et al.*, 2012)

Berbagai tipologi lahan yang dapat dimanfaatkan untuk perkebunan kelapa sawit memiliki beberapa kendala terkait dengan tingkat kesesuaian lahan. Lahan dapat diklasifikasikan menjadi 4 kelas yaitu kelas S1 Sangat Sesuai, lahan tidak mempunyai factor pembatas yang berarti atau nyata terhadap penggunaan secara berkelanjutan. Kelas S2 Cukup Sesuai, lahan mempunyai faktor pembatas yang akan berpengaruh terhadap produktivitas tanaman. Kelas S3 Sesuai Marginal, lahan mempunyai faktor pembatas yang berat, dan faktor pembatas ini akan sangat berpengaruh terhadap produktivitasnya. Kelas N Tidak Sesuai karena mempunyai faktor pembatas yang sangat berat dan/atau sulit diatasi (Ritung *et al.*, 2007).

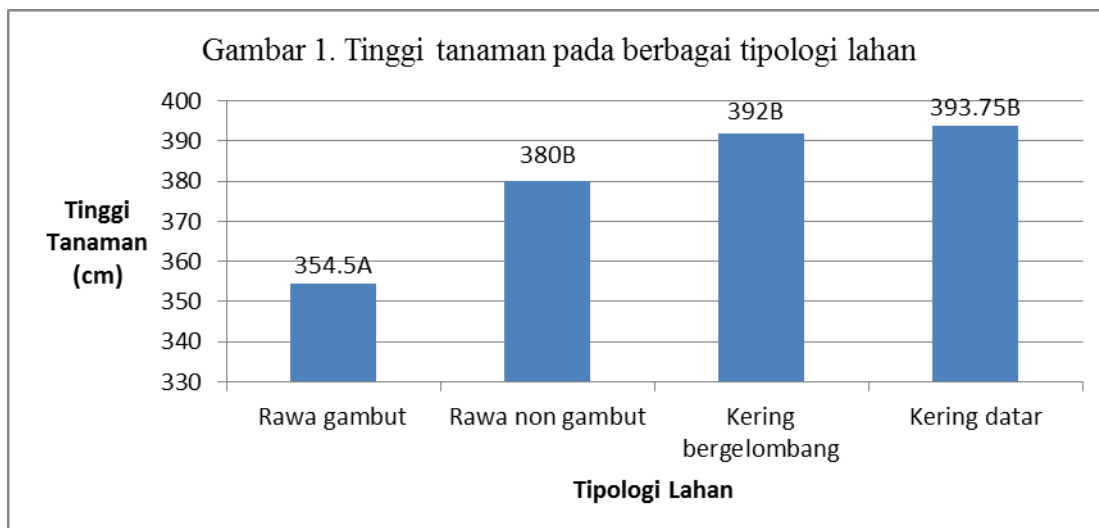
Lahan gambut termasuk dalam kelas S3 yang memiliki factor pembatas untuk dijadikan lahan budidaya, faktor pembatas tersebut meliputi sifat fisik tanah diantaranya subsiden, daya hantar air pertikal rendah. Faktor pembatas dari sifat kimia antara lain pH rendah, daya tukar kation tinggi, kejenuhan basa rendah dan ketersediaan unsur hara makro serta mikro yang rendah (Corler and Tinker, 2016). Kondisi ini akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan tanaman kelapa sawit umur tiga tahun pada perbedaan tipologi lahan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan diperkebunan kelapa sawit berlokasi di Desa Karang Anyar Kecamatan Rupit Kabupaten Musi Rawas Utara, dari Bulan Mei sampai Juni 2015. Penelitian menggunakan metode survei. Survei dilakukan pada 4 tipe lahan meliputi Lahan rawa gambut, dengan ketebalan gambut 10 m dan ketebalan dangkal kurang dari 2 m, Lahan rawa non gambut, Lahan kering bergelombang dan Lahan kering datar. Populasi tanaman berupa blok-blok yang berukuran 300 m x 1000 m untuk masing-masing tipe lahan. Pada tiap blok diambil 20 tanaman sampel secara acak sederhana. Analisis data menggunakan analisis keragaman dan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT). Peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter tajuk, jumlah pelepah, diameter batang dan kadar klorofil.

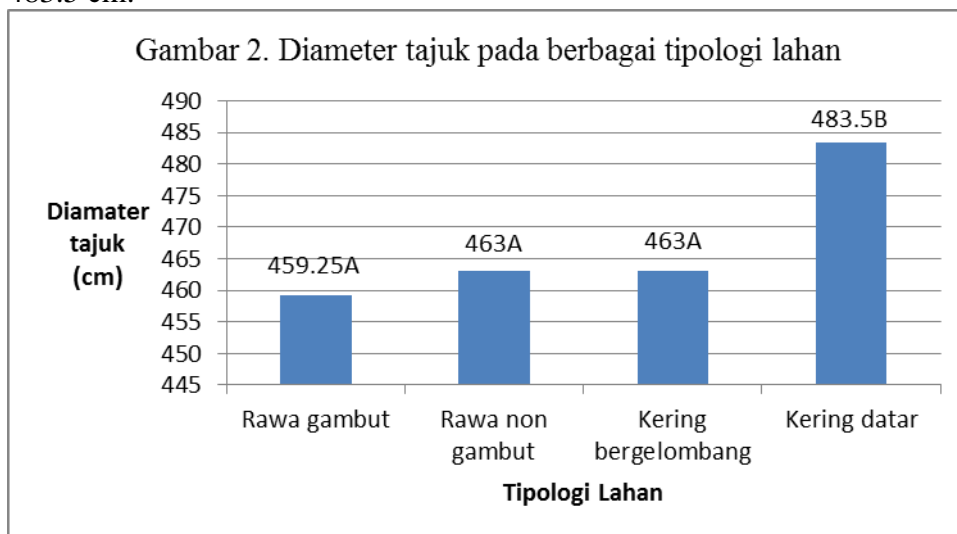
HASIL

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perbedaan tipologi lahan berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman pada rawa gambut, rawa non gambut, kering bergelombang dan kering datar masing-masing adalah 354.5 cm, 380 cm, 392 cm dan 393.75 cm (Gambar 1).



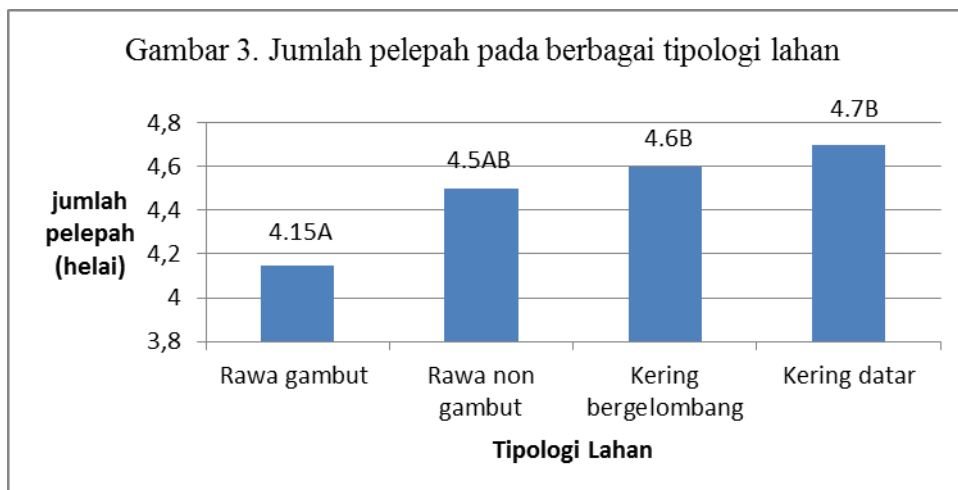
Dari Gambar 1, terlihat bahwa pertumbuhan tinggi tanaman terbaik pada lahan kering datar 393.75 cm dan pertumbuhan terendah pada lahan rawa gambut 354.5 cm.

Hasil pengamatan diameter tajuk pada rawa gambut, rawa non gambut, kering bergelombang dan kering datar masing-masing adalah 459.25 cm, 463 cm, 463 cm dan 483.5 cm.



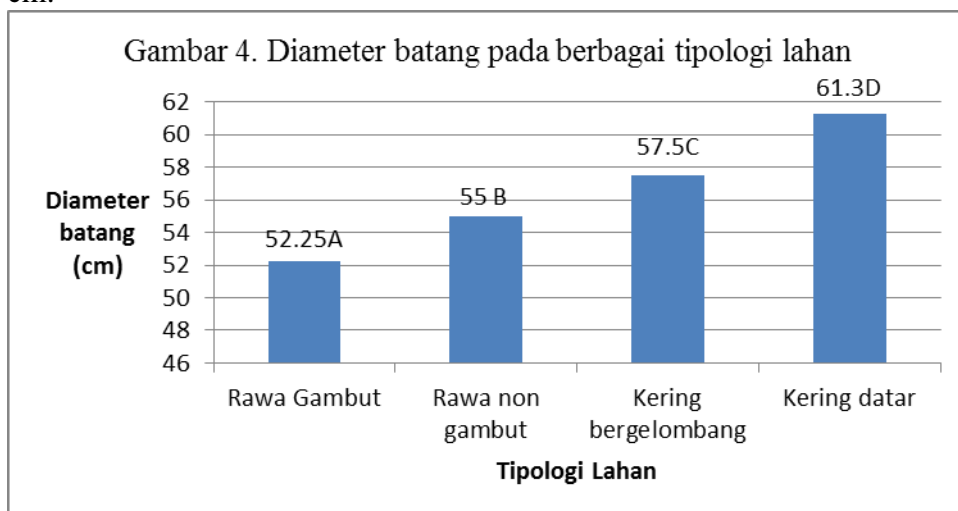
Dari Gambar 2, terlihat bahwa diameter tajuk tertinggi pada lahan kering datar 483.58 cm dan terendah pada lahan rawa gambut 459.25 cm.

Hasil pengamatan jumlah pelepah pada rawa gambut, rawa non gambut, kering bergelombang dan kering datar masing-masing adalah 4.15 helai, 4.5 helai, 4,6 helai dan 4.7 helai.



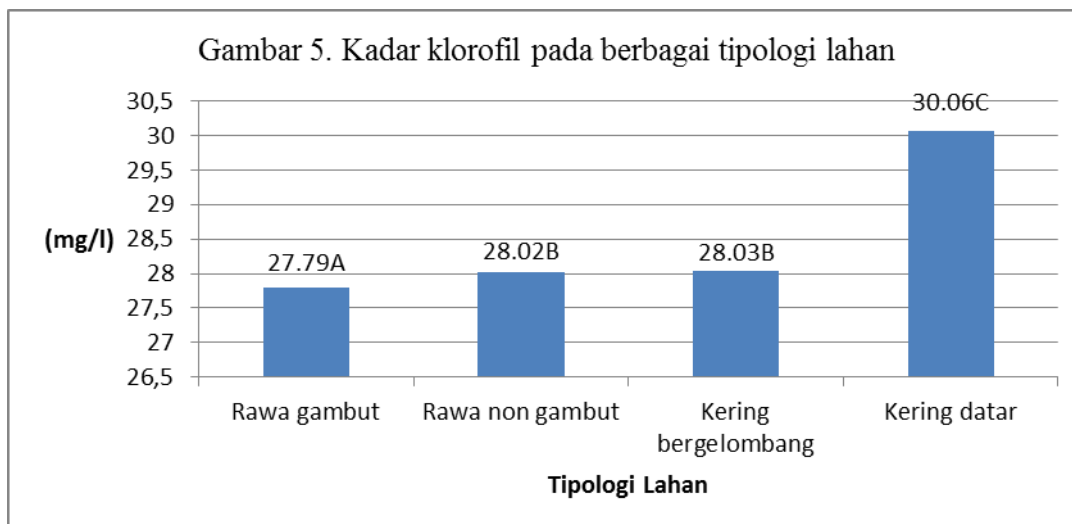
Dari Gambar 3, terlihat bahwa jumlah pelepah tertinggi pada lahan kering datar 4.7 helai dan terendah pada lahan rawa gambut 4.15 helai.

Hasil pengamatan diameter batang pada rawa gambut, rawa non gambut, kering bergelombang dan kering datar masing-masing adalah 52.25 cm, 55 cm, 57.5 cm dan 61.3 cm.



Dari Gambar 4, terlihat bahwa diameter batang tertinggi pada lahan kering datar 61.3 cm dan pertumbuhan terendah pada lahan rawa gambut 52.25 cm.

Hasil pengamatan kadar klorofil pada rawa gambut, rawa non gambut, kering bergelombang dan kering datar masing-masing adalah 27.79 mg/l, 28.02 mg/l, 28,03 mg/l dan 30.06 mg/l.



Dari Gambar 5. terlihat bahwa kadar klorofil tertinggi pada lahan kering datar 30.06 mg/l dan terendah pada lahan rawa gambut 27.79 mg/l.

PEMBAHASAN

Pertumbuhan tanaman kelapa sawit terbaik sampai terendah terdapat pada lahan kering datar, kering bergelombang, rawa non gambut dan rawa gambut. Data hasil penelitian menunjukkan terjadi perbedaan pertumbuhan tanaman kelapa sawit pada berbagai tipologi lahan, hal ini terkait dengan kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa sawit. Menurut Djaenudin (1995) kelas kesesuaian lahan akan menentukan kualitas dan atau karakteristik lahan yang merupakan faktor pembatas (sifat-sifat tanah dan lingkungan fisik tanah) bagi pertumbuhan tanaman.

Pertumbuhan tanaman kelapa sawit di lahan rawa gambut memiliki pertumbuhan terendah dibandingkan dengan tipologi lahan lainnya. Hal ini terjadi karena banyak faktor penghambat pertumbuhan tanaman di lahan rawa gambut. Sifat kimia rawa gambut yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman meliputi pH rendah, KTK tinggi, kejenuhan basa rendah, dan ketersediaan unsur hara rendah (Najiati, 2005). Pengelolaan air rawa gambut harus dilakukan dengan baik agar tidak terjadi kekeringan dimusim kemarau dan banjir dimusim hujan. Pengerangan yang berlebihan pada lahan gambut mengakibatkan terjadinya kekeringan yang tidak dapat balik (*irreversible drying*) dan pembasahan yang berlebihan mengakibatkan terbentuknya asam-asam organik (Andriesse, 1988 dan Riwandi, 2001). Asam-asam organik pada lahan gambut akan mengakibatkan tanah menjadi masam, kondisi ini akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Lahan gambut dilokasi penelitian terkatagori tanah gambut hemik yaitu tingkat pelapukan sedang, kondisi ini menyebabkan kandungan bahan organik masih tinggi dan belum terurai, sehingga unsur hara yang tersedia bagi tanaman menjadi terbatas. Kebutuhan unsur hara tanaman tergantung pada pemupukan (Lim *et al*, 2012)

Pertumbuhan tanaman pada rawa non gambut mengalami hambatan karena lahan sering tergenang. Menurut Taiz and Zeiger (2002) kondisi tergenang menyebabkan terganggunya proses penyerapan unsur hara dan tanaman kekurangan oksigen sehingga metabolisme tanaman terganggu. Selain itu lahan rawa non gambut memiliki kandungan unsur hara yang rendah.

Pada lokasi lahan bergelombang, pertumbuhan tanaman lebih rendah dari lahan datar. Hal ini terjadi karena pada lahan bergelombang kemampuan tanah menahan air rendah sehingga mudah terjadi pencucian hara karena aliran air dan terjadi penumpukan hara pada daerah lembah. Selain itu juga dipengaruhi oleh tidak meratanya sinar matahari

karena pada daerah miring jumlah sinar matahari yang diterima berkurang. Kondisi ini akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena tanaman kekurangan unsur hara dan sinar matahari. Unsur hara diperlukan untuk proses metabolisme tanaman dan sinar matahari merupakan sumber energi untuk proses fotosintesis (Corley and Tinker, 2016).

KESIMPULAN

Pertumbuhan tanaman kelapa sawit pada lahan-lahan marginal lebih rendah dibandingkan lahan optimal, usaha untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman kelapa sawit di lahan marginal perlu dilakukan pengelolaan air, pengelolaan lahan dan pengelolaan tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriessse, J.P. 1988. Nature and Management of Tropical Peat Soils. FAO Soils Bulletin 59. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy. 169 p.
- Corley, R.H.V. and P.B. Tinker. 2016. The Oil Palm. Fifth edition. Blackwell Science Ltd.
- Djaenudin. DF. 1995. Evaluasi Lahan untuk Arahan Pengembangan Komoditas Alternatif dalam Mendukung Kajian Agribisnis. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimatologi.
- Gomes AK dan Gomes AA. 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Jakarta: UI Press.
- Lim, K.H., Lim, S.S. Parish, F. and Suharto, R. (EDS). 2012. RSPO Manual on Best Management Practices (BMPs) for Existing Oil Palm Cultivation on Peat. RSPO, Kuala Lumpur.
- Kementerian Pertanian. 2016. Database Pertanian. www.pertanian.go.id (diakses pada 2 Mei 2016).
- Miettinen, J. and S.C. Liew. 2010. Status of Peatland Degradation and Development in Sumatra and Kalimantan. *Ambio* 39:394-401.
- Najiyati S, Muslihat L., Suryadiputra INN. 2005. Panduan Pengelolaan Lahan Gambut untuk Pertanian Berkelanjutan. Wetland Internasional-Indonesia Programme.
- Riwandi. 2001. Kajian Stabilitas Gambut Tropika Indonesia Berdasarkan Analisis Kehilangan Karbon Organik, Sifat Fisiko Kimia dan Komposisi Bahan Gambut. Disertasi. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Ritung S, Wahyunto, Fahmuddin Agus dan Hapid Hidayat. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan. Dengan Contoh Peta Arahan Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor, Indonesia.
- Taiz, L dan Eduardo Zeiger. 2002. Plant Physiology (Third Edition). Sinauer Associates. Sunderland, MA U.S.A.
- Wahyunto, S. Ritung, Suparto dan H. Subagjo. 2005. Sebaran Gambut dan Kandungan Karbon di Sumatera dan Kalimantan. Proyek Climate Change, Forests and Peatlands in Indonesia. Bogor: Wetlands International-Indonesia Programme and Wildlife Habitat Canada.