

19749

by Check Turnitin

Submission date: 25-Mar-2024 06:35PM (UTC+0700)

Submission ID: 2330094535

File name: Jurnal_Skripsi_I_NYOMAN_AGUS_SUTARMA_19749.docx (69.53K)

Word count: 1698

Character count: 10326

PERTUMBUHAN TBM PASCA *REPLANTING* PADA LAHAN GAMBUT DAN MINERAL DI PT. MAMUANG, SULAWESI BARAT

I Nyoman Agus Sutarma,⁵ Herry wirianata, Sri Gunawan
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER
YOGYAKARTA

Email Korespondensi: agussunu770@gmail.com

ABSTRAK

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas utama Indonesia dan masih memenuhi kebutuhan dalam negeri yang terus meningkat setiap tahunnya menjadi komoditas ekspor utama Indonesia. Lahan tanam yang berbeda tentunya akan memberikan hasil yang berbeda pada saat akan dilakukan kegiatan peremajaan tanaman kelapa sawit (*replanting*) kelapa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan TBM kelapa sawit pada lahan gambut dan lahan mineral. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 8 Mei 2023 – 8 Juni 2023. Data analitik diperoleh dengan menggunakan metode survei untuk mengumpulkan data primer dan data sekunder mengenai dua jenis tanah yang dibandingkan yaitu gambut dan mineral. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji-t pada taraf signifikansi 5% secara analisis deskriptif. Ciri-ciri tumbuhan yang diamati pada penelitian ini adalah: tinggi tanaman, panjang pelepah ke-9, tebal petiole, lebar petiole, dan produksi pelepah baru. Hasil analisis menunjukkan bahwa pertumbuhan TBM pada tanah mineral memiliki pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan pada tanah gambut. Namun tanaman TBM di tanah gambut memberikan pertumbuhan vegetatif yang lebih baik dibandingkan tanaman TBM di tanah mineral, yaitu produksi pelepah baru.

Kata kunci : TBM, *Replanting*, Gambut, Mineral.

PENDAHULUAN

Minyak kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) masih menjadi produk ekspor utama Indonesia, untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri yang terus meningkat setiap tahunnya. Kelapa sawit merupakan penghasil minyak nabati yang paling efisien karena mampu menghasilkan antara 5 dan 8,4 ton minyak per hektar, sedangkan pesaing utamanya, kedelai hanya mampu menghasilkan 0,4 ton minyak per hektar. Saat ini, sekitar 70 negara menggunakan minyak kelapa sawit sebagai bahan baku industri pangan dan non pangan. Prospek pasar global terhadap minyak sawit dan produk-produknya sangat bagus, itulah sebabnya perkebunan kelapa sawit saat ini melakukan ekspansi secara besar-besaran. Perluasan areal perkebunan dilakukan melalui perkebunan negara, perkebunan swasta skala besar, dan perkebunan rakyat. (Pramudadi, Setiawan, Fuji, dan Daliesta, 2020).

Sektor pertanian merupakan sektor yang memegang peranan sangat penting dalam perekonomian banyak negara berkembang, termasuk Indonesia. Produksi pertanian hanya dapat tercapai bila kondisi lahan cocok, tenaga kerja, dan teknologi pertanian tersedia. Mengingat Indonesia adalah salah satu negara dengan jumlah perkebunan kelapa sawit yang besar, maka terdapat persaingan yang ketat antar investor di pasar dunia, hal ini tercermin dari harga minyak kelapa sawit yang tidak

konstan atau stabil sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia. (Asni, 2005:2). Sangat penting untuk mempertimbangkan upaya untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi minyak kelapa sawit untuk mencapai tujuan tertentu, termasuk pengendalian hama dan penyakit, mengingat relevansinya dan masa depan tanaman kelapa sawit ini. (Sastrosayono 2003). Karena keunggulan minyak sawit itu sendiri dan meningkatnya permintaan pasar sebagai akibat dari kenaikan harga minyak sawit, minyak sawit memiliki peluang bisnis yang sangat menjanjikan di masa depan sebagai bahan baku perkebunan yang baik. Minyak kelapa sawit lebih baik untuk kesehatan karena mengandung betakaroten, lebih hemat biaya daripada tanaman tahunan, produksi per hektar yang lebih tinggi, dan adaptasi lingkungan yang lebih baik. Selain itu, prospek masa depan industri kelapa sawit sangat menjanjikan. Hal ini disebabkan oleh peningkatan permintaan minyak sawit di seluruh dunia dari negara-negara pengimpor seperti Tiongkok, India, AS, dan UE. (Pardamaen,2011).

Bahan tanam yang baik sangat diperlukan untuk memudahkan perkembangan produksi kelapa sawit yang baik. Mengembangkan potensi yang ada akan memudahkan produksi, seperti penggunaan benih yang berkualitas, memberikan pedoman kemurnian dan mutu benih, meningkatkan sumber daya bagi petani perkebunan, dan mengembangkan pertanian berkelanjutan melalui cara budidaya yang benar. Pembibitan kelapa sawit sangat penting untuk menjamin produksi kelapa sawit dalam jangka panjang (Widiastuti dan Panji, 2007)

Menurut Mangoensoekardjo dan Semangun (2005), pohon kelapa sawit yang akan ditanam harus diracuni dengan 50 hingga 75 mililiter herbisida paraquat atau diquat per pohon. Setelah itu, lubang dibor atau dipajak di pangkal batang setinggi 1 meter dari permukaan tanah. Diperlukan persiapan yang matang dan mendalam untuk mencegah kerugian selama pekerjaan peremajaan. Jika dilakukan pada saat peremajaan kebun sawit, biaya peremajaan bisa sangat tinggi dan pendapatan pada masa TBM bisa berkurang.

Secara alami, tanah gambut memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang relatif rendah. Kondisi di mana gambut terbentuk menentukan sebagian besar jumlah unsur hara. Bandingkan dengan gambut pedalaman, yang umumnya tergolong gambut ombrogen, gambut yang terbentuk di dekat pantai biasanya merupakan gambut topogen dan lebih subur. Faktor-faktor seperti komposisi tanaman pada gambut, ketebalan dan luasnya dekomposisi lapisan gambut, dan tanah mineral di bawah lapisan gambut menentukan kesuburan tanah gambut. (Andriese, 1974).

Menurut Wahyunto (2014), 70% lahan gambut Indonesia adalah tropis. Luas lahan gambut Indonesia mencapai 21 juta hektar, tersebar di pulau Sumatera sebesar 35 persen, Kalimantan sebesar 32 persen, Papua sebesar 30 persen, dan pulau-pulau lainnya sebesar 3 persen. Provinsi Riau mencakup luas terbesar di pulau Sumatera, mencakup 56,1 persen dari total luasnya. Meskipun lahan gambut kaya akan bahan organik, proses pelapukan belum selesai. Setelah mengering, gambut menjadi tidak dapat dipulihkan karena tidak dapat menyerap air kembali. Proses kekeringan tidak berubah ketika gambut yang menyukai air (hidrofobik) berubah menjadi anti air (hidrofobik).

Mineral lempung merupakan suatu koloid dengan ukuran kurang dari 2 um yang tersusun dari jaringan silikat (filosilikat), mempunyai luas permukaan yang besar, mempunyai kemampuan mengikat dan melepaskan molekul air, mempunyai kemampuan mengembang dan menyusut. Mineral lempung bersifat fleksibel dan mempunyai kemampuan mengikat ion-ion yang dapat ditukar. Terbentuk melalui silikat atau melalui proses sintesis dari produk pelapukan silika. Selain itu, hidroksida terbentuk

menjadi mineral sekunder akibat dari pelapukan oksidasi. (Sutanto, 2005).

Lahan = tanah, air, dan faktor untuk tumbuh. Lahan mineral memiliki kapasitas menyangga tanaman yang kuat, unsur hara yang ada dapat lebih banyak dimanfaatkan tanaman. 9 Mineral adalah kumpulan senyawa anorganik yang unik. Tanah mineral terbentuk oleh perubahan energi kimia dalam sistem yang mengandung fase cair atau gas. Struktur kandungan mineral bahannya terdiri atas batu, pasir, kaca, batuan semen, tanah liat, dan ditinjau dari kesuburannya, mineral tersebut antara lain fosfat, kalium, kalium karbonat. (Lindgren, 1933)

METODE PENELITIAN

10 Penelitian dilaksanakan di salah satu kebun di PT. MAMUANG (Astra Agro Lestari), di Desa Martasari, Kecamatan Pedongga, Kabupaten Pasangkayu, Provinsi Sulawesi Barat. Pelaksanaan penelitian dari tanggal 8 Mei 2023- 8 Juni 2023 Alat yang dibutuhkan adalah meteran untuk mengukur, alat tulis untuk mencatat hasil pengamatan, smartphone untuk menyimpan data dan melakukan dokumentasi. Bahan yang digunakan saat penelitian yaitu, TBM kelapa sawit dan areal lahan gambut dan mineral.

Untuk mengumpulkan data sekunder, penelitian ini dilakukan pada lahan mineral dan lahan gambut. Parameter pengamatan termasuk tinggi tanaman, produksi pelepah baru, Panjang pelepah ke-9, tebal dan lebar petiole. Masing – masing jenis lahan diambil 3 blok lahan mineral dan 3 blok lahan gambut dan setiap blok diambil 20 pokok tanaman kelapa sawit. Sampel pokok tanaman ditentukan secara sistematis. Sampel yang diambil mulai dari pokok ke 3 untuk sampel 1 kemudian 10 pokok berikutnya untuk sampel ke 2 dan seterusnya hingga mencapai jumlah pokok sampel tanaman yang telah ditentukan. Analisis data menggunakan Uji t dengan nilai (α) sebesar 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Pertumbuhan TBM lahan gambut dan mineral

Karakteristik Tanaman	Jenis Tanah	
	Mineral	Gambut
Vegetatif		
Tinggi Tanaman (cm)	220.65 b	214.73 a
Panjang Pelepah Ke-9 (cm)	196.15 a	188.85 b
Tebal Petiole (cm)	4.02 a	3.65 b
Lebar Petiole (cm)	7.97 a	7.25 b
Produksi Pelepah Baru (pelepah/bulan)	1.90 b	2.10 a

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik tanaman dari komponen vegetatif, seperti tinggi, panjang, pelepah, tebal petiole, lebar petiole, dan produksi pelepah baru, nyata berbeda antara tanaman yang tumbuh di tanah mineral dan tanah gambut. Analisis parameter pertumbuhan TBM menunjuk¹⁶ bahwa tanaman yang tumbuh di tanah mineral memberikan pertumbuhan TBM yang lebih tinggi daripada tanaman yang tumbuh di lahan gambut.

Tabel 1 Pemupukan pada lahan gambut dan mineral.

Jenis Pupuk	Dosis (gram/tanaman/tahun)	
	Mineral	Gambut
Urea	1.375 a	2.225 a
Kieserite	650 ¹⁷ a	1.253 a
MOP	525 a	1.550 a
NPK	1.200 a	1.225 a

Tabel 2. Tidak ada bukti bahwa pemupukan di lahan mineral dan lahan gambut berbeda, seperti yang ditunjukkan oleh tabel 2 Bahwa antara lahan mineral dan gambut, tanaman memperoleh pemupukan unsur N (urea), MgS (kieserite), K (MOP), dan NPK sama. Hasil analisis daun (LSU) dan analisis tanah (SSU) menunjukkan bahwa dosis pemupukan yang diberikan pada masing-masing jenis tanah telah sesuai.

Tabel 3. Curah hujan pada lokasi penelitian (mm)

Tahun	Bulan ke-												Total	BB	BK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
2021	2.665	1.744	3.883	2.863	4.437	2.352	4.916	5.912	5.738	5.054	6.713	2.178	48.455	12	0
2022	1.285	2.760	1.901	317	597	463	2.503	2.512	549	1.240	354	67	14.548	11	1
Rerata	1.975	2.252	2.892	1.590	2.517	1.408	3.710	4.212	3.144	3.147	3.534	1.123	31.502	12	1

¹⁵ Hasil analisis menunjukkan bahwa curah hujan di wilayah penelitian bervariasi tergantung pada jumlah tahun pengamatan. Jumlah curah hujan tertinggi tercatat pada tahun 2021 dan terendah tercatat pada tahun 2022, menurut klasifikasi curah hujan berdasarkan bulan, jumlah bulan basah di wilayah penelitian berkisar antara dua belas bulan di 2021 dan sebelas bulan di 2022.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dan analisis menunjukkan bahwa tanaman TBM kelapa sawit di lahan mineral tumbuh lebih bagust dibandingkan tanaman TBM di lahan gambut. Tanaman di lahan mineral juga memiliki karakteristik vegetatif dan generatif yang lebih baik, seperti tinggi tanaman, jumlah pelepah, dan panjang pelepah.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriessse, J.P. 1974. Tropical Peats in South East Asia. Dept. of Agric. Res. of the Royal Trop. Inst. Comm. Amsterdam, 63 page
- Asni. (2005). *Analisis Pendapatan Dan Alih Fungsi Lahan Di Kabupaten Labuhan Batu*. Tesis. Program Pascasarjana Program Magister Ekonomi Pembangunan. USU
- Lindgren W. 1933. *Mineral Deposits*. Mc Graw Hill Book Company.
- Mangoensoekarjo, S. 2007. *Manajemen Tanah dan Pemupukan Budidaya Perkebunan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Pardamean, Maruli. 2011. *Sukses Membuka Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit*. Penebar

AGROFORETECH

Volume XX, Nomor XX, Tahun XXXX

Swadaya. Medan.

Pramuhadi, Gatot, Muhammad Aji Setiawan, Nenda Fuji, and Putri Daliesta. 2020. *Studi Peremajaan Tanaman Kelapa Sawit Di Area Lahan Tanah Mineral Dan Lahan Gambut. Jurnal Teknik Pertanian Lampung* 9(3):201–12

Sastrosayono, S. 2003. *Budidaya Kelapa Sawit. Purwokerto. Agromedia Pustaka.* 176 hal

Sutanto, R. 2005. *Dasar – dasar Ilmu Tanah Konsep dan Kenyataan.* Kanisius: Yogyakarta

Widiastuti, H., dan Panji, T. (2007). *Pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit sisa jamur merang (Volvariella volvacea)(TKSJ) sebagai pupuk organik pada pembibitan kelapa sawit. Menara Perkebunan, 2, 70–79.*

Wahyunto, Ai Dariah, Nurhayati, dan R.Y. 2014. *Karakteristik Dan Potensi Pemanfaatan Lahan Gambut Terdegradasi Di Provinsi Riau. Jurnal Sumberdaya Lahan, 8(1): 59–66.*

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Gatot Pramuhadi, Muhammad Aji Setiawan, Nenda Fuji Putri Daliesta. "STUDI PEREMAJAAN TANAMAN KELAPA SAWIT DI AREAL LAHAN TANAH MINERAL DAN LAHAN GAMBUT", Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering), 2020 Publication	5%
2	journal.instiperjogja.ac.id Internet Source	1%
3	eprints.upnjatim.ac.id Internet Source	1%
4	www.coursehero.com Internet Source	1%
5	jurnal.instiperjogja.ac.id Internet Source	1%
6	ereport.ipb.ac.id Internet Source	1%
7	wzcmumbai.com Internet Source	1%

8	123dok.com Internet Source	1 %
9	ar.scribd.com Internet Source	1 %
10	repository.ipb.ac.id Internet Source	1 %
11	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1 %
12	pt.scribd.com Internet Source	1 %
13	www.agrobis123.com Internet Source	1 %
14	fr.scribd.com Internet Source	<1 %
15	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
16	id.blabto.com Internet Source	<1 %
17	repository.lppm.unila.ac.id Internet Source	<1 %
18	www.slideshare.net Internet Source	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On