

23152

by Kusno Kusno

Submission date: 23-Mar-2024 09:27PM (UTC+0700)

Submission ID: 2328568918

File name: 23152_ERIK_SITOMPUL_JOM.docx (342.83K)

Word count: 2118

Character count: 12843

ANALISIS KARAKTERISTIK AGRONOMI DAN PRODUKTIVITAS KELAPA SAWIT DI LAHAN MINERAL DAN LAHAN GAMBUT

Erik Sitom¹ul, Nuraeni Dwi Dharmawati, Harsunu Purwoto

Agromekateknologi/²Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, INSTIPER
Yogyakarta

Email Korespondensi: sitompulerik94@gmail.com

ABSTRAK

Pengamatan tentang karakteristik agronomi tanaman kelapa sawit pada areal mineral maupun areal gambut penting dilakukan yang bertujuan untuk memahami perbedaan karakteristik vegetatif dan karakteristik generatif tanaman kelapa sawit pada areal mineral maupun areal gambut serta hubungan perbedaan karakteristik tersebut terhadap produktivitas kelapa sawit. Pengamatan ini dilakukan di PT. Agrolestari Mandiri, Kebun Sungai Kelik Estate (SKKE) tepatnya di Divisi 2 pada bulan Oktober sampai Desember 2023. Data sekunder diperoleh dari kebun Sungai Kelik Estate yaitu data curah hujan dari tahun 2017 sampai 2023, data produksi (ton / ha) dari tahun 2017 sampai 2023 serta data aplikasi pemupukan kebun Sungai Kelik Estate dari tahun 2017 sampai 2023. Selain data sekunder, pengamatan juga dilakukan di kebun Sungai Kelik Estate untuk memperoleh data primer. Data primer ini diambil secara langsung pada blok sampel yang terdiri dari 2 blok pada tiap jenis lahan. Jumlah sampel pada areal mineral sebanyak 49 pokok dan 60 pokok pada areal gambut, total sampel yang diamati sebanyak 109 pokok. Data primer yang diambil yaitu pengukuran karakteristik vegetatif dan generatif agronomi tanaman kelapa sawit. Hasil pengamatan yang dilakukan disimpulkan bahwa Karakteristik vegetatif tanaman kelapa sawit seperti diameter tajuk, berat janjang rata - rata² bunga Jantan, lebar petiole, panjang pelepah, diameter batang dan tinggi pokok tanaman kelapa sawit pada areal gambut lebih rendah dibandingkan dengan areal mineral, sedangkan karakteristik generatif pada tanaman kelapa sawit menunjukkan bahwa jumlah bunga betina, total tandan buah dan sex ratio pada areal gambut lebih tinggi jika dibandingkan dengan areal mineral.

Kata kunci: Kelapa sawit; mineral; gambut

PENDAHULUAN

Sejak tahun 2017 sampai 2022 luas perkebunan khususnya di didang³ kelapa sawit meningkat dari tahun ke tahun. Sesuai³ dengan pernyataan Kementerian Pertanian (Kementan) yang menyampaikan luas perkebunan kelapa sawit Indonesia pada tahun 2017 - 2022 mengalami tren yang cenderung meningkat. Pada tahun 2017, luas perkebunan kelapa sawit yang dikelola seluas 14 juta ha. Pada tahun 2023 sudah meningkat menjadi 16,38 juta ha. Dari total luas tersebut, yang dikelola oleh rakyat (Masyarakat) seluas 6,94 juta ha.

Pada tahun 2021 perkebunan kelapa sawit meningkat sebesar 1,5 persen atau seluas 15,08 ha. Tahun 2021 merupakan peningkatan luas perkebunan kelapa sawit tertinggi sejak tahun 2017 sampai 2022. Saat ini perkebunan swasta mengelola

sebesar 55,8 persen dari 16,38 juta ha, artinya pengelolaan perkebunan di bidang kelapa sawit lebih banyak diminati oleh perusahaan – perusahaan swasta. Beberapa perusahaan swasta lebih memilih untuk beralih fungsi menjadi salah satu pengelola kelapa sawit.

Menurut (Mahendra, 2017) perlu diperhatikan upaya – upaya untuk menjaga ketersediaan unsur hara dalam tanah, apalagi saat ini luas areal perkebunan kelapa sawit semakin luas.

Belakangan ini, mencari tanah pada areal mineral untuk pengelolaan perkebunan kelapa sawit semakin sulit dan terbatas, sehingga menyebabkan areal gambut banyak dikelola untuk penanaman kelapa sawit. Pengelolaan perkebunan kelapa sawit pada areal mineral dan areal gambut tentu berbeda, baik dari segi hasil produksi (ton / ha) maupun karakter agronomi tanaman kelapa sawit. Hal ini menjadi dasar untuk dilakukan pengamatan atau analisis karakteristik agronomi dan hasil produksi kelapa sawit pada areal mineral dan areal gambut.

RUMUSAN MASALAH

Permasalahan - permasalahan yang akan diamati dan dirumuskan dengan latar belakang tersebut, yaitu :

1. Apakah ada perbedaan karakteristik vegetatif **tanaman kelapa sawit pada areal mineral dan areal gambut?**
2. Apakah ada perbedaan karakteristik generatif **tanaman kelapa pada areal mineral dan areal gambut?**
3. Apakah ada perbedaan produktivitas **kelapa sawit pada areal mineral dan areal gambut?**

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Mengkaji karakteristik vegetatif **tanaman kelapa sawit pada areal mineral dan areal gambut.**
2. Mengkaji karakteristik generatif **tanaman kelapa sawit pada areal mineral dan areal gambut.**
3. Menganalisis perbedaan produktivitas **kelapa sawit pada areal mineral dan areal gambut.**

METODE PENELITIAN

Metode yang dipakai untuk melakukan pengamatan ini yaitu dengan melakukan survei. Survei dilakukan bertujuan untuk mengetahui, memilih dan menentukan lokasi pengambilan tanaman sampel, baik **data primer** maupun **data sekunder**.

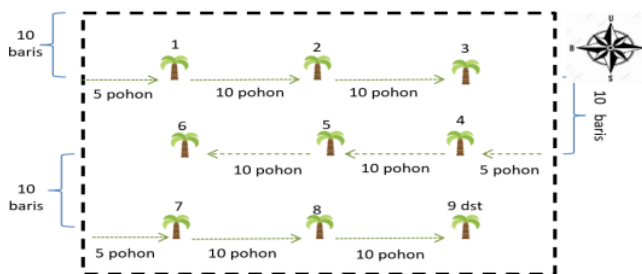
1. Data Primer

Data primer diperoleh dari di Divisi 2, Sungai Kelik Estate pada jenis lahan mineral dan gambut, yaitu Blok T-46 (28,13 Ha), S-44 (19,53 Ha) pada lahan mineral dan di Blok S-38 (30,45 Ha), S-39 (30,01 Ha) pada lahan gambut. Tanaman kelapa sawit yang ditanam di kedua lahan tersebut sama-sama tahun tanam 2009. Data primer diperoleh dengan cara mengukur karakter agronomi pada pokok sampel.

Pengukuran parameter karakter agronomi dilakukan 1 kali untuk setiap pokok sampel yang telah ditentukan. Pengambilan pokok sampel dilakukan dengan sistem pengambilan sampel pokok LSU. Pengamatan dilakukan pada tanaman dengan usia yang sama yaitu tahun tanam 2009. Kemudian dipetakan 2 blok areal mineral dan 2 blok areal gambut sebagai tempat penentuan pokok sampel. Pada areal mineral diperoleh sampel 49 pokok dan 60 pokok pada areal gambut sehingga jumlah pokok sampel yang diamati berjumlah 109 pokok sampel.

Tahapan dalam menentukan pokok sampel dilakukan dengan cara:

- a. Menentukan pokok sampel dengan menggunakan sistem LSU. Pemilihan pokok sampel dimulai dari arah Barat - Utara. Pohon sampel Ke-1 yaitu pohon yang pada baris ke - 10 dari arah utara dan masuk pada pohon ke - 5 dari pinggir blok.
- b. Pokok sampel ke- 2 terletak pada baris yang sama dengan sampel 1, dengan jarak interval 10 pokok antara sampel 1 dan sampel ke-2.
- c. Pokok sampel ke- 3 terletak pada baris yang sama dengan sampel 1 dan sampel ke- 2, dengan jarak interval 10 pokok dari sampel ke-2.
- d. Menentukan sampel ke- 4, 5, dan 6 dengan cara melewati 10 baris menuju arah Selatan (Gambar 1), dan perlakuan nya sama dengan poin nomor 2, 3 dan 4. Perlakuan ini dilakukan secara berulang untuk penentuan pokok sampel berikutnya hingga selesai.
- e. Melakukan Pengamatan dan pengukuran seluruh pokok sampel penelitian yang telah ditentukan.



Gambar 1. Pemilihan pokok sampel dengan sistem LSU

2. Data Sekunder

Data sekunder yang akan diambil di kebun tempat penelitian meliputi:

1. Data produksi kelapa sawit (Ton/Ha/tahun) yang meliputi tonase, BJR, dan jumlah janjang (TBS) pada blok mineral dan gambut (tahun 2017 -2023).
2. Data curah hujan dan water deficit tempat penelitian (tahun 2017 - 2023).
3. Data pemupukan organik dan anorganik pada blok mineral dan gambut (tahun 2017 - 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Produksi

Hasil produksi (ton /ha) kebun SKKE pada tahun 2017-2023 terdapat di ⁴Tabel 1.

Tabel 1. Produksi tanaman kelapa sawit tahun 2017-2023

Tahun	Mineral (ton / Ha)		Gambut (ton / Ha)	
	Tahunan	Bulanan	Tahunan	Bulanan
2017	16,520	1,377	15,445	1,287
2018	19,060	1,588	16,907	1,409
2019	23,778	1,981	19,163	1,597
2020	27,768	2,314	18,569	1,547
2021	25,256	2,105	17,224	1,435
2022	24,766	2,064	15,893	1,324
2023	19,930	1,661	21,381	1,782
Rerata	22,440	1,870	17,797	1,483

Analisis hasil produksi (ton / ha) kebun SKKE pada areal mineral dan areal gambut sesuai dengan data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata ton / ha tahunan dan rerata ton / ha bulanan pada areal mineral lebih tinggi dibandingkan areal gambut. Sedangkan pada tahun 2023 hasil produksi areal mineral mengalami penurunan. Hal ini terjadi karena pengaruh curah hujan periode 2022 ke 2023 kurang dari 2000 mm (standar curah hujan yang diharapkan 2000 – 2500 mm), hal ini menyebabkan ketersediaan air untuk tanaman di areal mineral lebih sedikit dibandingkan areal gambut.

2. Karakter Vegetatif Kelapa Sawit

Sesuai hasil analisis karakter vegetatif kelapa sawit, didapatkan data berikut:

Tabel 2. Karakter vegetatif tanaman kelapa sawit

Parameter Karakter Vegetatif	Jenis Lahan	
	Mineral	Gambut
Tinggi Pohon (cm)	683,57	526,40
Diameter Batang (cm)	74,85	58,69
Panjang Pelepah (cm)	640,78	556,67
Tebal Petiole (cm)	5,31	3,73
Diameter Tajuk (cm)	641,84	571,45

Dari Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa hasil pengukuran tinggi pohon pada areal mineral dan areal gambut menunjukkan bahwa:

- Rerata tinggi tanaman pada areal mineral lebih tinggi daripada areal gambut.
- Rerata diameter batang tanaman pada areal mineral lebih tinggi daripada areal gambut. Diameter batang tertinggi pada areal mineral mencapai 95,22 cm, sedangkan diameter batang terendah pada areal mineral 64,65 cm. Diameter batang tertinggi pada areal gambut mencapai 73,89 cm, sedangkan diameter batang terendah 38,85 cm.
- Rerata panjang pelepah tanaman pada areal mineral lebih tinggi daripada areal gambut. Pada areal mineral panjang pelepah tertinggi 730 cm, dan panjang pelepah terpendek 512 cm. Sedangkan pada areal gambut panjang pelepah tertinggi 659 cm dan pada areal gambut panjang pelepah terpendek 417 cm. Secara total, persentase sampel yang memiliki panjang pelepah dibawah rerata berada dilahan mineral.
- Rerata lebar petiole tanaman pada areal mineral lebih tinggi daripada areal gambut. Pada areal mineral lebar petiole tertinggi 6,2 cm, dan terpendek 4,2 cm. Sedangkan pada areal gambut lebar petiole tertinggi 4,9 cm dan lebar petiole terpendek 2,6 cm. Secara total, persentase sampel yang memiliki lebar petiole dibawah rerata berada dilahan gambut.
- Rerata diameter tajuk tanaman pada areal mineral lebih tinggi daripada areal gambut. Pada areal mineral diameter tajuk tertinggi 740 cm, dan terpendek 590 cm. Sedangkan pada areal gambut lebar petiole tertinggi 690 cm dan lebar petiole terpendek 380 cm.

Karakter vegetatif tanaman kelapa sawit saling berkaitan dan saling berhubungan, semakin tinggi pohon, diameter batang juga akan lebih besar, semakin tinggi panjang pelepah, nilai lebar petiole semakin tinggi dan diameter tajuk semakin tinggi, begitu juga sebaliknya. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan parameter karakter vegetatif di areal gambut lebih rendah dibandingkan areal mineral:

- Ketersediaan unsur hara pada areal gambut rendah mengakibatkan hasil produksi rendah
- pH tanah gambut asam, menyebabkan unsur hara yang diserap tanaman tidak sempurna
- Sering terjadi aliran permukaan (run off) sehingga terjadi kehilangan unsur hara tanah

3. Karakter Generatif Kelapa Sawit

Hasil pengamatan dan pengukuran karakter generatif kelapa sawit diperoleh data berikut:

Tabel 3. Karakter generatif tanaman kelapa sawit

Parameter Karakter Generatif	Jenis Lahan	
	Mineral	Gambut
Jumlah Bunga Betina (buah)	2,63	3,88
Jumlah Bunga jantan (buah)	0,51	0,28
Jumlah Tandan (buah)	2,57	4,17
Sex Ratio (%)	83,77	93,20
BJR (kg)	13,10	11,10

Karakter generatif pada areal gambut lebih tinggi daripada areal mineral, hal ini terlihat dari jumlah bunga betina, total tandan buah dan sex ratio pada lahan gambut lebih tinggi jika dibandingkan areal gambut. Akan tetapi untuk nilai BJR pada areal gambut lebih rendah daripada areal mineral.

Hubungan karakter generatif tanaman kelapa sawit yang meliputi jumlah bunga betina, total tandan dan sex ratio berbanding terbalik dengan hasil kebun SKKE. Berdasarkan pengamatan parameter karakter generatif jumlah bunga betina, total tandan dan sex ratio pada areal gambut lebih tinggi dari areal mineral, namun nilai BJR dan produktivitas kebun SKKE (tahun 2017 – 2023) pada areal gambut lebih rendah jika dibandingkan dengan areal mineral.

Sebaliknya, karakter generatif jumlah bunga betina, total tandan dan sex ratio pada areal mineral walaupun lebih rendah dari areal gambut, namun nilai BJR dan produktivitas kebun SKKE (tahun 2017 – 2023) pada areal mineral lebih tinggi jika dibandingkan dengan areal gambut.

KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil pengamatan dan pengukuran yang dilakukan, diperoleh kesimpulan:

1. Karakteristik vegetatif pada tanaman kelapa sawit yaitu tinggi pohon diameter batang, panjang pelepah, lebar petiole, dan diameter tajuk pada areal mineral lebih tinggi dibandingkan dengan areal gambut.
2. Karakteristik generatif pada tanaman kelapa sawit yaitu total tandan buah, banyaknya bunga jantan, bunga betina dan sex ratio pada areal gambut lebih tinggi daripada areal mineral. Akan tetapi untuk parameter berat janjang rerata (BJR) areal mineral lebih tinggi dari areal gambut
3. Produktivitas tanaman kelapa sawit pada areal mineral lebih tinggi daripada produktivitas kelapa sawit pada areal gambut. Hasil produksi ton/ha pada areal mineral lebih tinggi dibandingkan areal gambut pada tahun 2017-2023. Hubungan karakter generatif tanaman kelapa sawit yang meliputi jumlah bunga betina, total tandan dan sex ratio berbanding terbalik dengan dengan hasil produksi kebun SKKE.

DAFTAR PUSTAKA

- Blogspot. (2015). *Kajian produktivitas tanaman kelapa sawit di lahan mineral dan lahan gambut dengan menganalisis uji T. test dengan spss*. Skripsispss.Blogspot. <https://skripsispss.blogspot.com/2015/01/kajian-produktivitas-tanaman-kelapa.html>
- Elfianis, R. (2022). *Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kelapa Sawit*. Agrotek. <https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-kelapa-sawit/>.
- Fauzi, Y., Yustina, W., Iman, S., & Rudi, P. (2014). *Kelapa Sawit, Budidaya Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran*. Penebar Swadaya.
- Gokomodo. (2023). *4 Cara Meningkatkan Produksi Kelapa Sawit di Lahan Gambut*. Gokomodo.
- Hardjowigeno, S. (1989). Sifat - Sifat dan Potensi Tanah Gambut Sumatera Untuk Pengembangan Pertanian. Seminar Tanah Gambut untuk Perluasan Pertanian. In *Faperta UISU Medan*.
- ID, K. (2023). *Kanopi Kelapa Sawit: Solusi Inovatif untuk Perlindungan Sinar Matahari*. Kanovi. <https://kanovi.id/kanopi-kelapa-sawit/>
- Jubel, D. (2019). *Visualisasi Berat Janjang vs Yield Tanaman Kelapa Sawit with R. Medium*. <https://medium.com/@daju.01/visualisasi-berat-janjang-vs-yield-tanaman-kelapa-sawit-with-r-e17f97e5885e>
- Kementan. (2023). *Kementerian pertanian – Luas Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia*. Goodstats.
- Mahendra, C. (2017). *Teknik Berkebun Kelapa Sawit*. Adicitra Karya Nusa.
- Pahan, I. (2006). *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya.
- Pahan, I. (2008). *Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir*. Penebar Swadaya.
- Saptono Putra Gutawa, F. E., & Sri, G. (2022). Kajian Produksi Kelapa Sawit Di Lahan Mineral Dan Gambut Di Pt. Gandaerah Hendana Desa Ukui Dua Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan Riau. *Jurnal Online Mahasiswa INSTIPER*, 5.
- Silalahi, F., & RL, Krisnawati, E. (2017). *Teknologi Produksi Tanaman Keras*. Kepala Pusat Pendidikan Pertanian.
- Sipayung, T. (2023). *Mengenal Pohon Kelapa Sawit dan Karakteristiknya*. Palmoilina. <https://palmoilina.asia/sawit-hub/pohon-kelapa-sawit/>. %0A%0A

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	skripsispss.blogspot.com Internet Source	2%
2	Febrian Saputra, Gindo Tampubolon, Itang Ahmad Mahbub. "Pengaruh Aplikasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Serapan Hara N, P, Dan K Pada Tanaman Kelapa Sawit", Jurnal Agroecotania : Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian, 2022 Publication	1%
3	www.infosawit.com Internet Source	1%
4	text-id.123dok.com Internet Source	1%
5	jurnal.instiperjogja.ac.id Internet Source	1%
6	123dok.com Internet Source	1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On