

Kajian Produktivitas Kelapa Sawit di Lahan Mineral yang Dibumbun dan Tanpa Pembumbunan

Siti Aisyah¹⁾, Sri Gunawan, Enny Rahayu

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: sitiaisyahharahap20@gmail.com

ABSTRAK

Tanah ultisol merupakan tanah yang mempunyai horizon agrilik atau kandik dan memiliki kejenuhan basa sebesar kurang dari 35% pada kedalaman 125 cm atau lebih dibawah batas horizon argilik atau kandik. Tanah ultisol merupakan tanah yang mengalami pelapukan tingkat lanjut yang mana pada dasarnya tanah ultisol tergolong memiliki tingkat kesuburan yang rendah dan memiliki berbagai masalah keheraan yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon teknik pengaplikasian perlakuan pembumbunan terhadap produksi kelapa sawit pada blok tanaman menghasilkan serta pertumbuhan vegetatif tanaman menghasilkan. Penelitian ini dilakukan di PT.PTPN IV Unit Kebun Tanah Itam Ulu, Kecamatan Datuk Limapuluh, Kabupaten Batubara, Provinsi Sumatera Utara, pada bulan mei 2023. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan melakukan pengamatan pada blok yang diaplikasikan perlakuan pembumbunan dan tanpa perlakuan pembumbunan di blok tanaman menghasilkan dengan kondisi lahan tanah mineral PMK. Dilakukan pengamatan pada pertumbuhan vegetatif tanaman, dilakukan pengukuran langsung di lapangan dengan mengambil sampel sesuai dengan pokok LSU yang ada di blok tersebut dan pengamatan produksi diambil data sekunder produksi 5 tahun terakhir pda blok perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masing – masing perlakuan memiliki respon yang sama. Berdasarkan analisis Uji T jenjang 5% produktivitas kelapa sawit pada tiap blok yang mendapat perlakuan dan tanpa perlakuan memiliki hasil yang relatif sama dan tidak memberikan pengaruh yang lebih baik, sedangkan pada pertumbuhan vegetatif pada blok perlakuan pembumbunan tinggi pokok lebih rendah daripada blok tanpa perlakuan pembumbunan.

Kata kunci: mineral, pembumbunan, produktivitas, kelapa sawit.

PENDAHULUAN

Kelapa sawit sebagai tanaman yang berasal dari Negara Afrika Barat telah berkembang di Indonesia dengan sangat pesat dan menjadi penghasil devisa negara dari sektor pertanian (Loso & Haryanti, 2023). Kelapa sawit menjadi komoditi unggulan di Indonesia yang memiliki luas perkebunan mencapai 16.83 jut hektar pada tahun 2023. Kelapa sawit banyak diusahakan mulai dari perkebunan rakyat (PR), perkebunan swasta dan perkebunan yang dikelola oleh negara yang mana sesuai dengan data Ditjenbun (2023). Potensi produksi kelapa sawit berbeda beda yang mana sesuai dengan umur dan tahun tanam kelapa sawit serta kesesuaian lahannya.

Kelapa sawit termasuk jenis tanaman yang sistem perakarannya serabut atau dangkal yang mana jenis perakaran ini mudah mengalami kekeringan seperti transpirasi tinggi yang diikuti dengan ketersediaan air tanah yang terbatas pada saat musim kemarau (Ikal Idris et al., 2020). Kondisi akar sebagai organ tanaman yang digunakan untuk menyerap hara dari

dalam tanah dengan baik akan memberikan pertumbuhan tanaman yang baik (Ahmad Nazari et al., 2015).

Tanah tanah yang baik untuk pertumbuhan kelapa sawit lebih banyak terdapat di daerah tropis, kelapa sawit dapat tumbuh di berbagai jenis tanah seperti tanah latosol (Noviana & Ardiani, 2020). Tanah - tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman kelapa sawit dan banyak terdapat di daerah tropis diuraikan sebagai berikut: Latosol, tanah latosol di daerah tropis bisa berwarna merah, coklat dan kuning. Tanah latosol terbentuk di daerah yang iklimnya juga cocok untuk tanaman kelapa sawit. Tanah latosol mudah tercuci dan melapisi sebagian besar tanah di daerah tropis basah.

Kelapa sawit sudah banyak dikembangkan secara luas di berbagai daerah di Indonesia. Daerah pengembangan tersebut memiliki kondisi iklim dan tanah dengan tingkat keragaman yang tinggi. Semakin pesat perkembangan tersebut maka lahan – lahan yang memiliki kesuburan tinggi semakin berkurang, hal ini yang menyebabkan lahan marginal yang banyak kekurangan sudah mulai digunakan untuk kegiatan budidaya kelapa sawit, salah satu lahan marginal yang dimanfaatkan untuk perkebunan kelapa sawit adalah tanah mineral.

Lahan marginal yang sudah dimanfaatkan dalam budidaya kelapa sawit salah satunya adalah tanah ultisol. Tanah ultisol merupakan salah satu tanah yang menemani areal yang paling luas di Indonesia. Tanah ultisol memiliki penyebaran 45,8 juta ha atau sekitar 25% dari total daratan di Indonesia dan mempunyai potensi yang sangat besar untuk digunakan sebagai lahan pertanian (Suriadikarta, 2016).

Secara alami Ultisol tergolong berkesuburan rendah, berwarna kekuningan atau kemerahan dan memiliki berbagai masalah keharaan yang rendah pula. Kemasaman tanah dan kadar Al yang tinggi merupakan masalah utama, sedangkan hara N-total, P-tersedia dan Kdd yang rendah merupakan masalah berikutnya yang menjadi faktor pembatas bagi usaha pertanian (Syofiani et al., 2020). Kandungan bahan organik yang ada pada tanah ultisol disebabkan oleh tingginya curah hujan dan suhu yang tinggi di daerah tropika menyebabkan reaksi kimia berjalan dengan sangat cepat sehingga proses pelapukan dan pencucian berjalan cepat (Syahputra et al., 2015). Hal ini yang menyebabkan tanah ultisol menjadi miskin unsur hara makro terutama P, K, Ca, dan Mg. tanah ultisol dibagi menjadi beberapa jenis tanah salah satunya tanah podsolik merah kuning yang merupakan jenis tanah yang memiliki masalah keasaman tanah, yang mana tanah PMK ini rendah bahan organik dan nutrisi makronya (Highly Leached), 2012).

Pembuatan tapak timbun bertujuan untuk menaikkan permukaan tanah pada piringan kelapa sawit. Tapak timbun diaplikasikan pada piringan kelapa sawit yang mengalami penurunan tanah sehingga akar terbuka. Akar yang terbuka tidak dapat menyerap unsur hara pada tanah, sehingga dilakukan tapak timbun untuk mengaktifkan akar adventif dengan diaplikasikan pada piringan kelapa sawit yang mengalami penurunan tanah (Sugiarto, 2016). Selain pada penurunan tanah, tapak timbun digunakan untuk kondisi piringan yang tergenang air. Kondisi piringan yang tergenang air akan mempersulit proses panen dan pemupukan. Genangan dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan akar tanaman pada kelapa sawit busuk sehingga menghambat pertumbuhan serta mengurangi produksi kelapa sawit. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas kelapa sawit disebabkan oleh belum diterapkannya kultur teknis yang baik Penerapan kultur teknis dengan metode drainase mekanik yang sering diterapkan di perkebunan kelapa sawit adalah tapak timbun yaitu penimbunan batang kelapa sawit di piringan (Loso & Haryanti, 2023). Pembuatan tapak timbun juga merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan pertumbuhan dan produktivitas tanaman.

Pengaplikasian bumbun pada kelapa sawit memiliki ketentuan sesuai dengan yang sudah ditetapkan oleh perusahaan, yang mana pada kebun kelapa sawit PTPN IV memiliki ketentuan tinggi bumbun 40 cm dengan diameter piringan atas 1 m dan diameter piringan bawah 1,5 m. Tapak timbun sangat bermanfaat untuk menjaga agar tanaman tidak tergenang pada saat musim penghujan (Winarna et al., 2005), ketentuan yang digunakan pada pengaplikasian ini

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di PTPN IV, yang terletak di Kecamatan Limapuluh, Kabupaten Batubara, Provinsi Sumatera Utara pada bulan Mei 2023.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan survei karakter agronomi. Jumlah blok yang digunakan pada penelitian ini yaitu 6 blok dengan 3 blok mendapat perlakuan dan 3 blok tanpa perlakuan dengan masing-masing blok memiliki 15 pokok sampel pengamatan. Survei dilakukan untuk menentukan blok lokasi penelitian, penentuan dan pengamatan pokok sampel penelitian, dan mengamati lingkungan blok penelitian yang akan diteliti. Dalam penelitian ini dilakukan juga pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang didapatkan di lapangan, data sekunder itu data yang didapatkan dari kantor afdeling tempat pelaksanaan blok penelitian.

1. Data primer

Pengambilan data primer dilaksanakan di lapangan pada saat proses pengaplikasian bumbun selama 6 bulan berupa jumlah janjang dan berat janjang.

2. Data sekunder

Data sekunder didapatkan dari kantor afdeling tempat penelitian yang mana data sekunder yang diambil berupa

- a) Data produksi TBS (ton/ha) tahun 2019-2023 pada blok- blok sampel.
- b) Data pemupukan (kg/ha) meliputi data dosis dan jenis pupuk tahun 2019-2023 pada blok-blok sampel.
- c) Data curah hujan yang di dapat dari database perkebunan. Data curah hujan termasuk hari hujan dan water defisit. Data yang didapatkan merupakan data curah hujan tahun 2013-2022.
- d) Data yield, berat janjang rata-rata tahun 2019-2023.

3. Karakter agronomi

Karakter agronomi yang merupakan pengukuran langsung di lapangan berupa

- a) Tinggi tanaman (cm)
- b) Panjang pelepah (cm)
- c) Diameter batang (cm)
- d) Lebar petiole (cm)
- e) Bunga jantan dan bunga betina

Data yang didapatkan dianalisis menggunakan uji t dengan jenjang 5%. Uji t digunakan untuk menganalisis data primer, data sekunder dan data karakter agronomi pada tanaman kelapa sawit dan pengamatan produktivitas kelapa sawit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Produksi

Tabel 1. Produksi KG TBS pada lahan pembumbunan dan tanpa bumbun bulan Mei – Oktober 2023

Tahun (2023)	Perlakuan	
	Bumbun	Tanpa bumbun
Mei	34,85	30,71
Juni	46,91	37,81
Juli	42,93	36,30
Agustus	59,46	49,87
September	60,09	50,10
Oktober	49,90	45,68
Rata - rata	49,04 (a)	41,75 (a)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom menunjukkan antar perlakuan tidak berbeda nyata berdasarkan UJI T jenjang 5%

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi KG TBS pada lahan mineral yang dibumbun memberikan pengaruh yang sama terhadap produksi kelapa sawit, meskipun apabila dilihat dari angka terdapat perbedaan produksi pada lahan mineral yang dibumbun produksi KG TBS pada bulan juli mengalami penurunan lalu mengalami peningkatan pada bulan agustus dan September lalu mengalami penurunan lagi pada bulan oktober. Pada lahan mineral tanpa pembumbunan menghasilkan produksi TBS yang hampir sama dengan lahan mineral yang dibumbun, namun pada lahan mineral tanpa pembumbunan setiap bulannya mengalami peningkatan dan penurunan produksi TBS. Pada bulan mei menunjukkan produksi terendah pada kedua blok lahan tersebut.

Tabel 2. Produksi Jumlah JJG pada lahan pembumbunan dan tanpa bumbun bulan Mei – Oktober 2023

Tahun (2023)	Perlakuan	
	Bumbun	Tanpa bumbun
Mei	1,89	1,89
Juni	2,56	1,96
Juli	2,15	1,81
Agustus	2,89	2,39
September	3,05	2,49
Oktober	2,63	2,38
Rata - rata	19,05 (a)	19,27 (a)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom menunjukkan antar perlakuan tidak berbeda nyata berdasarkan UJI T jenjang 5%

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah janjang pada lahan yang dibumbun dan tanpa pembumbunan memberikan pengaruh yang sama terhadap jumlah janjang, meskipun apabila dilihat dari angka terdapat perbedaan jumlah janjang pada kedua lahan. Pada lahan yang dibumbun mengalami peningkatan pada bulan juni, lalu mengalami penurunan pada bulan juli dan mengalami peningkatan pada bulan agustus dan September lalu mengalami penurunan lagi pada bulan oktober. Pada lahan tanpa pembumbunan juga menghasilkan jumlah janjang

yang hampir sama tetapi memiliki hasil yang lebih rendah dari lahan yang dibumbun dalam setiap bulannya. Jumlah janjang terendah pada lahan bumbun yaitu pada bulan mei dan pada lahan tanpa bumbun yaitu pada bulan juli.

Tabel 3. Jumlah BJR pada lahan pembumbunan dan tanpa bumbun bulan Mei – Oktober 2023

Tahun (2023)	Perlakuan	
	Bumbun	Tanpa bumbun
Mei	18	18
Juni	18	19
Juli	20	20
Agustus	21	21
September	20	20
Oktober	19	16
Rata - rata	19,05 (a)	19,27 (a)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom menunjukkan antar perlakuan tidak berbeda nyata berdasarkan UJI T jenjang 5%

Pada tabel 3 ini menunjukkan bahwa jumlah Berat Janjang Rata-Rata (BJR) pada setiap blok dengan perlakuan bumbun dan tanpa bumbun tidak memiliki perbedaan nyata. Jika dilihat dari angka jumlah BJR pada lahan yang dibumbun rata rata memiliki jumlah yang tidak berbeda jauh dengan lahan yang tidak dibumbun. Pada lahan yang dibumbun BJR terendah yaitu pada bulan mei dan juni, dan pada lahan yang tidak bumbun yaitu pada bulan oktober.

2. Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan jenis dan dosis pupuk yang sesuai berdasarkan rekomendasi dari SMARTRI. Pemupukan dilakukan dua kali dalam setahun. Metode pengaplikasian pupuk yang digunakan yaitu secara manual dengan cara ditabur merata pada piringan kelapa sawit dengan jarak 1,5 m dari batang kelapa sawit.

Tabel 4. Realisasi aplikasi dosis pemupukan tahun 2018 – 2022.

Tahun Aplikasi	Semester	Jenis Pupuk(Kg/pokok)				
		Dolomite	NPK	MOP	Urea	B.O
Bumbun						
2018	1	2,25	2,75	2	0,5	1,5
	2	-	2	-	-	-
2019	1	2,25	2,75	2	0,5	1,5
	2	-	2	-	-	-
2020	1	2,25	2,5	2	0,5	1,5
	2	-	1,25	-	-	-
2021	1	2,25	2,75	2	1,75	1,5
	2	-	1,25	-	-	-
2022	1	2,25	3	2	1,75	1,5
	2	-	1,25	-	-	-

Tanpa Bumbun							
2018	1	2,25	2,75	2	0,5	1,5	
	2	-	2	-	-	-	
2019	1	2,25	2,75	2	0,5	1,5	
	2	-	2	-	-	-	
2020	1	2,5	2,5	2	0,5	1,5	
	2	-	1,25	-	-	-	
2021	1	2,25	2,75	2	1,75	1,5	
	2	-	1,25	-	-	-	
2022	1	2,25	3	2	1,75	1,5	
	2	-	1,25	-	-	-	

Sumber : Kebun Tanah Itam Ulu (2023)

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa pada kedua lahan baik pada perlakuan bumbun dan tanpa perlakuan bumbun diaplikasikan jenis pupuk yang sama dalam setiap tahunnya yaitu pupuk Dolomite, NPK, MOP, Urea dan B.O. Pupuk yang diberikan pada lahan yang dibumbun dan tidak dibumbun diaplikasikan dengan dosis yang sama setiap tahunnya dalam periode pemupukan yang sudah dianjurkan oleh perusahaan.

Pada pengaplikasian ini pupuk dolomite diaplikasikan hanya pada semester 1 setiap tahunnya, pupuk NPK diaplikasikan pada semester 1 dan 2 pada setiap tahunnya, pupuk MOP diaplikasikan pada semester 1 setiap tahunnya, pupuk Urea diaplikasikan pada semester 1 setiap tahunnya dan pupuk B.O diaplikasikan pada semester 1 setiap tahunnya.

3. Karakter Agronomi

Pada karakter agronomi ini pengukuran digunakan untuk mengetahui keadaan tanaman pada saat ini. Data karakter agronomi ini diperoleh dengan cara pengukuran langsung di lapangan pada tanaman yang sudah ditandai sebagai tanaman sampel pada 3 blok tanaman kelapa sawit yang dibumbun dan 3 blok pada tanaman tanpa pembumbunan, dengan jumlah tanaman sampel 15pokok per blok. Penentuan tanaman sampel pokok ini berdasarkan sampel LSU (Leaf Sampling Unit). Hasil analisis karakter agronomi dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Analisis Karakter Agronomi

Parameter	Dibumbun	Tanpa bumbun
Tinggi tanaman (cm)	55,26 b	41,02 a
Diameter batang (cm)	21,82 a	20,77 a
Panjang pelepah (cm)	35,93 a	35,37 a
Lebar petiole (cm)	20,66 a	20,13 a
Bunga jantan	1,24 a	1,20 a
Bunga betina	1,68 a	1,77 a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji T pada jenjang 5%

Pada Tabel 5 ini menunjukkan bahwa pada lahan yang dibumbun dan tanpa pembumbunan menunjukkan pengaruh yang sama terhadap diameter batang, panjang pelepah, lebar petiole, bunga jantan dan bunga betina, sedangkan pada tinggi tanaman menunjukkan bahwa nilai yang lebih rendah terdapat pada lahan mineral yang dibumbun dibandingkan pada lahan mineral yang tidak dibumbun.



Gambar 1. Pokok LSU pada Perlakuan Bumbun dan tanpa perlakuan

Pada gambar ini terlihat bahwa pada karakter analisis agronomi terlihat perbedaan pada 2 pokok kelapa sawit pada 2 blok yang berbeda dan perlakuan yang berbeda. Terlihat di gambar sebelah kanan menunjukkan pokok kelapa sawit yang tidak dibumbun terlihat lebih tinggi dibandingkan dengan pokok kelapa sawit yang tidak dibumbun dikarenakan pada saat melakukan pengukuran tinggi tanaman yang tidak dibumbun dihitung dari tinggi piringan atas pembumbunan yang mana tinggi dari bumbun ini 40 cm dari piringan kelapa sawit dengan diameter atas 1 m dan diameter piringan bawah 1,5 m.



Gambar 2. Parit Tanah pembumbunan

Tanah yang digunakan untuk membuat bumbun pada piringan kelapa sawit di ambil dari parit yang digali di gawangan di sekitar pokok kelapa sawit. Pengaplikasian bumbun dimulai dari menyusun pelepah pelepah yang terdapat di sekitar pokok kelapa sawit disusun di piringan yang selanjutnya ditimbun dengan tanah setinggi 40 cm dengan diameter piringan atas bumbun 1 m dan diameter piringan bawah bumbun 1,5 m. Pengaplikasian pembumbunan ini dilakukan secara mekanik menggunakan alat berat excavator mulai dari menggali pari di gawangan mati hingga menimbun tanah di piringan kelapa sawit. Pokok yang akan dilakukan perlakuan tidak boleh dibersihkan dari pelepah yang ada disekitarnya yang mana pelepah ini

diletakkan di piringan kelapa sawit yang akan dibumbun. Potongan pelepah yang disusun dipiringan kelapa sawit berfungsi sebagai mulsa.

4. Kondisi Iklim

Data curah hujan diambil dari tahun 2013-2022. Dari data curah hujan ini ditentukan tipe iklim pada areal blok pengamatan dengan menggunakan klasifikasi iklim menurut Schmidt dan Ferguson.

Tabel 6. Data curah hujan, bulan basah, dan bulan kering tahun 2013 – 2022

Tahun	Jumlah Hari Hujan	Jumlah Curah Hujan (mm)	Jumlah BB	Jumlah BK	Defisit Air (mm)
2013	68	1715	11	1	52
2014	79	1541	12	-	41
2015	67	1013	12	-	0
2016	57	973	11	1	129
2017	103	1709	12	-	75
2018	62	1281	12	-	43
2019	62	1477	12	-	0
2020	97	2177	12	-	68
2021	91	2068	12	-	51
2022	42	1143	8	4	258
Jumlah	728	15097	114	6	717
Rata-rata	72,8	1509,7	11,4	2	71,7

Sumber : Kebun Tanah Itam Ulu (2023)

Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah bulan basah/tahun dari tahun 2013-2022 sebanyak 11 bulan/tahun dan rata rata jumlah bulan kering 2 bulan per tahun. Terdapat defisit air pada tahun 2013 sebesar 52 mm, pada tahun 2016 129 mm, pada tahun 2021 51 mm, dan pada tahun 2022 258 mm. defisit air tertinggi ada pada tahun 2022 yaitu 258 mm, dan yang terendah terdapat pada tahun 2015 dan 2019 yaitu 0 mm.

Pada hasil analisis produksi kelapa sawit pada parameter KG TBS Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi KG TBS pada lahan mineral yang dibumbun dan tanpa pembumbunan memberikan pengaruh yang sama terhadap produksi kelapa sawit. Hasil produksi yang tidak berbeda nyata, walaupun jika dilihat dari angkanya lahan mineral yang tidak dibumbun memiliki hasil produksi yang lebih rendah setiap bulannya tetapi tidak berbeda jauh dengan lahan yang dibumbun.

Pada parameter ini menunjukkan bahwa hasil produksi KG TBS kelapa sawit selama 6 bulan dalam pengaplikasian pembumbunan ini tidak berbeda nyata pada setiap blok yang mendapat perlakuan yang mana pada masing masing perlakuan terdapat 3 blok. Hasil KG TBS yang dihasilkan

Pada hasil analisis produksi kelapa sawit dengan parameter Jumlah JJG pada tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah janjang pada perlakuan bumbun dan tanpa perlakuan bumbun

memiliki hasil yang hampir sama walaupun jika dilihat dari angka ada beberapa bulan hasil jumlah janjang pada perlakuan bumbun memiliki hasil yang cukup berbeda.

Pada hasil analisis ini dapat dilihat bahwa perlakuan bumbun tidak berbeda nyata terhadap lahan yang tanpa perlakuan Sesuai dengan metode analisis yang digunakan pada SPSS untuk hasil analisis jumlah janjang pada setiap blok dengan perlakuan bumbun dan tanpa perlakuan bumbun hasil jumlah janjangnya tidak berbeda nyata

Pada tabel 3 ini menunjukkan bahwa jumlah Berat Janjang Rata-Rata (BJR) pada perlakuan bumbun dan tanpa bumbun tidak memiliki perbedaan nyata yang mana jumlah BJR pada perlakuan bumbun memiliki hasil rata rata hampir sama yang mana dapat dilihat dari angka ang mana dapat dilihat pada angka perbedaan jumlah BJR hanya terlihat pada bulan juni dan oktober, pada bulan mei, juli hingga oktober memiliki jumlah yang sama. Hasil analisis pada parameter BJR yang digunakan pada SPSS menunjukkan bahwa semua BJR pada setiap blok tidak berbeda nyata, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nyata pada setiap blok baik itu dengan perlakuan bumbun maupun tanpa bumbun.

Perlakuan bumbun yang sudah diaplikasikan selama 6 bulan sejak bulan mei hingga oktober dengan 3 parameter produksi yang sudah di analisis menggunakan SPSS memberikan hasil tidak berbeda nyata antara perlakuan bumbun dan tanpa perlakuan bumbun, meskipun bisa dilihat pada tabel tabel tersebut setiap bulannya rata rata yang mendapatkan perlakuan bumbun memiliki angka yang lebih tinggi dibanding dengan tanpa perlakuan tetapi tetap tidak berbeda nyata, meskipun pada produksi kelapa sawit tidak memberikan pengaruh yang signifikan pengaplikasian bumbun merupakan metode yang tepat digunakan untuk lahan yang tergenang air saat musim hujan, karena pengaplikasian tapak timbun ini menggunakan tanah yang digali di gawangan mati, hasil galian ini berupa parit yang dapat menampung air ketika musim hujan sehingga blok tersebut tidak tergenang. Blok yang tidak tergenang saat musim hujan akan membantu para pemanen dalam kegiatannya sehingga semua buah dan brondolan dapat terkumpul tanpa ada yang tertinggal di piringan akibat dari genangan air di areal tersebut.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa pada kedua lahan baik pada perlakuan bumbun dan tanpa perlakuan bumbun diaplikasikan jenis pupuk yang sama dalam setiap tahunnya yaitu pupuk Dolomite, NPK, MOP, Urea dan B.O. Pupuk yang diberikan pada lahan yang dibumbun dan tidak dibumbun diaplikasikan dengan dosis yang sama setiap tahunnya dalam periode pemupukan yang sudah dianjurkan oleh perusahaan.

Pada pengaplikasian ini pupuk dolomite diaplikasikan hanya pada semester 1 setiap tahunnya, pupuk NPK diaplikasikan pada semester 1 dan 2 pada setiap tahunnya, pupuk MOP diaplikasikan pada semester 1 setiap tahunnya, pupuk Urea diaplikasikan pada semester 1 setiap tahunnya dan pupuk B.O diaplikasikan pada semester 1 setiap tahunnya.

Pengaplikasian pupuk Dolomite pada blok bumbun dan tanpa bumbun diberikan dengan dosis 2,25 kg/ pokok setiap tahunnya. Pupuk NPK diaplikasikan 2 kali dalam setahun. Pupuk NPK diaplikasikan 2 kali dalam setahun yang mana pada tahun 2018 – 2019 diaplikasikan dosis yang sama pada semester 1 sebanyak 2, 75 kg/pkk dan pada semester 2 sebanyak 2 kg/ pkk, pada tahun 2020 semester 1 diaplikasikan dengan dosis 2,5 kg/pkk dan pada pada semester 2 sebanyak 1,25 kg/pkk. Pada tahun 2021 pada semester 1 diaplikasikan sebanyak 2, 75 kg/pkk dan pada semester 2 sebanyak 1,25. Pada tahun 2021 pupuk NPK diaplikasikan sebanyak 1,25 kg/pkk pada semester 1 dan 3 kg pada semester 2.

Pupuk MOP diaplikasikan hanya 1 kali dalam setahun yaitu pada semester 1 dengan dosis 2 kg/pkk setiap tahunnya. Untuk pupuk Urea diaplikasikan hanya 1 kali dalam setahun yaitu pada semester 1 dengan dosis 0,5 kg/pkk pada tahun 2018 – 2020, dan pada tahun

2021-2022 sebanyak 1,75 kg/pkk. Pupuk B.O diaplikasikan 1 kali dalam setahun yaitu pada semester 1 dengan dosis 1,5 kg/pkk.

Pada analisis ini pemberian pupuk pada tahun 2018-2022 tidak memiliki perbedaan sama sekali baik itu pada blok yang mendapat perlakuan bumbun dan tanpa perlakuan bumbun hal ini dikarenakan pada tahun tersebut belum dilakukan pengaplikasian. Perlakuan ini dilakukan pada bulan Mei 2023 yang mana pada tahun 2023 pemupukan semester 1 dilaksanakan pada akhir bulan Maret hingga akhir bulan April dan pada semester 2 dilakukan pada pertengahan bulan Oktober hingga bulan November sehingga pada pengaplikasian bumbun ini belum terjadi keterkaitan antara dosis pupuk pada pokok kelapa sawit. Pada hasil analisis karakter agronomi kelapa sawit menunjukkan bahwa pengukuran uji t semua karakter agronomi pada lahan aplikasi pembumbunan dan tanpa pembumbunan tidak berbeda nyata kecuali pada tinggi tanaman yang menunjukkan nilai yang lebih tinggi terdapat pada lahan yang tidak dibumbun. Pada tanaman kelapa sawit yang tidak dibumbun memiliki nilai yang lebih tinggi karena tidak terpengaruh terhadap tinggi bumbun. Tanaman kelapa sawit yang dibumbun berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Untuk tinggi bumbun dari dasar tanah memiliki tinggi pembumbunan 40 cm dengan lebar piringan bawah 1,5 m dan lebar piringan atas 1 m yang mempengaruhi pada saat proses pengukuran tinggi tanaman. Tinggi tanaman pada lahan pembumbunan memiliki nilai yang lebih rendah, hal ini karena sebagian batang tanaman sudah tertimbun tanah bumbun setinggi 40 cm sehingga pengukuran dimulai dari piringan atas pembumbunan yang mempengaruhi pengukuran tinggi batang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perlakuan pembumbunan pada lahan kelapa sawit di tanah mineral tidak memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap tanah mineral yang tidak dibumbun dilihat dari jumlah KG TBS, jumlah JJG, dan BJR yang memiliki hasil relatif sama baik yang mendapat perlakuan pembumbunan maupun pembumbunan.
2. Perlakuan pembumbunan dan tanpa pembumbunan memberikan pengaruh yang sama terhadap semua karakter agronomi, kecuali pada tinggi tanaman pada lahan kelapa sawit yang dibumbun menunjukkan nilai yang lebih rendah pada lahan mineral yang dibumbun karena dipengaruhi oleh tinggi bumbun.
3. Pembumbunan memberikan pengaruh yang baik pada lahan yang tergenang banjir karena dapat mengatasi air yang tergenang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Nazari, Y., Fakhurrazie, Aidawati, N., & Gunawan. (2015). DETEKSI PERAKARAN KELAPA SAWIT PADA LUBANG BIOPORI MODIFIKASI DENGAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS (Detection of Palm Oil of Roots On Biopori Modification hole with Method Geoelectric Resistivity). *Ziraa'Ah*, 40(1), 31–39. <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ziraah>
- Ikal Idris, Reni Mayerni, & Warnita. (2020). KARAKTERISASI MORFOLOGI TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI KEBUN BINAAN PPKS KABUPATEN DHARMASRAYA. *Jurnal Riset Perkebunan*, 1(1), 45–53. <https://doi.org/10.25077/jrp.1.1.45-53.2020>
- Loso, S., & Haryanti, N. (2023). *Teknologi Drainase Tanah Dan Aplikasi Dosis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Soil Drainage Technology And Application of Inorganic Fertilizer Dosage Against Oil Palm Plant Growth (Elaeis guineensis Jacq.)*. 1337–1351.

- Noviana, G., & Ardiani, D. F. (2020). Respon Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Berbagai Kedalaman Solum di Perkebunan PT. SSG Kabupaten Kutai Timur The Oil Palm Production Response (*Elaeis guineensis* Jacq.) on Various Depths Solum in PT. SSG Plantation Kutai Timur Regency. *J. Berkala Penelitian Agronomi*, 8(2), 1–6.
- Sugiarto. (2016). 済無No Title No Title No Title. 4(1), 1–23.
- Suriadikarta, P. dan. (2016). Karakteristik Potensi dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. *Litbang Pertanian*, 25(2), 39–47.
- Syahputra, E., Fauzi, & Razali. (2015). Karakteristik Sifat Kimia Sub Grup Tanah Ultisol di Beberapa Wilayah Sumatera Utara. *Jurnal Agroekoteknologi*, 4(1), 1796–1803.
- Syofiani, R., Diana Putri, S., & Karjunita, N. (2020). Karakteristik Sifat Tanah Sebagai Faktor Penentu Potensi Pertanian Di Nagari Silokek Kawasan Geopark Nasional. *Jurnal Agrium*, 17(1). <https://doi.org/10.29103/agrium.v17i1.2349>
- Winarna, Eko, N. G., Sigit, S. E., & Petrus, P. (2005). *Teknik Pengawetan Tanah dan Air*.