

KAJIAN PRODUKSI KELAPA SAWIT PADA TIPE LAHAN RENDAHAN (GAMBUT DAN MINERAL)

Fikri Ansyori¹, Sri Manu Rohmiyati², Neny Andayani²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian STIPER

²Dosen Fakultas Pertanian STIPER

ABSTRAK

Penelitian dengan tujuan untuk membandingkan tingkat produksi kelapa sawit di lahan rendahan dengan jenis tanah mineral dan gambut, telah dilaksanakan di Estate Sungai Sagu PT. Sungai Rangit Sampoerna Agro yang berada di Desa Kartamulya Kecamatan Sukamara Kabupaten Sukamara Provinsi Kalimantan Tengah, pada tanggal 8 Juni 2016 sampai 28 Juni 2016. Penelitian ini menggunakan metode survey untuk mendapatkan data primer dan data sekunder. Pengamatan dilakukan pada 3 blok sampel lahan mineral dan 3 blok lahan gambut yang dipilih. Masing masing blok dipilih 10 sampel tanaman. Pemilihan sampel tanaman dilakukan dengan sistem terpusat seperti cara pengambilan sampel pada LSU. Data dianalisis untuk membandingkan produksi antara lahan mineral dan lahan gambut dengan menggunakan uji t pada jenjang nyata 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa produksi kelapa sawit pada lahan rendahan mineral dan gambut tidak beda nyata. Beberapa faktor menjadi penentu produksi kelapa sawit seperti lingkungan/iklim, keadaan lahan dan perlakuan manusia untuk pengolahan lahan. Hal ini didukung dengan hasil pengukuran sampel karakter agronomi (diameter tajuk, tinggi tanaman, diameter batang, berat tandan dan jumlah tandan/pokok) yang menunjukkan tidak ada beda nyata.

Kata kunci : Produksi, lahan rendahan, mineral, gambut

PENDAHULUAN

Perluasan perkebunan kelapa sawit di Indonesia dalam dua dasawarsa terakhir ini meningkat sangat cepat. Luas perkebunan kelapa sawit pada tahun 1995 baru mencapai 2.044.986 ha, pada tahun 2000, 2005, 2010 dan 2015 berturut - turut meningkat menjadi 4.158.077 ha, 5.453.817 ha, 8.385.394 ha dan 11.044.986 ha (Anonim. 2014). Perluasan perkebunan kelapa sawit yang meningkat pesat tersebut membutuhkan ketersediaan lahan yang subur, namun saat ini ketersediaan lahan subur semakin terbatas sehingga memanfaatkan lahan marjinal seperti lahan rendahan, baik itu lahan mineral maupun lahan gambut. Lahan rendahan mempunyai keterbatasan kesuburan tanah.

Lahan rendahan mineral yang dikembangkan untuk perkebunan kelapa sawit sering tergenang selama priode tertentu dan kondisi lingkungan lebih reduktif sehingga membentuk tanah yang masam dengan kandungan unsur mikro yang tinggi dan kandungan unsur makro rendah serta aerasi tanahnya buruk yang menghambat respirasi

akar tanaman. Tanah mineral masam umumnya kelarutan unsur hara makronya rendah seperti N, P, K, Ca dan Mg serta kelarutan unsur mikro logamnya tinggi yang selain berpotensi menghambat pertumbuhan tanaman karena toksisitas juga menyebabkan ketersediaan fosfornya rendah karena terfiksasi oleh unsur mikro logam. Oleh karena itu untuk mengendalikan kemasaman tanah selain pemupukan juga diberikan bahan kapur yang bermanfaat ganda seperti dolomit, yang selain dapat meningkatkan kelarutan unsur hara makro juga menambah kation – kation Ca dan Mg ke dalam tanah.

Lahan gambut terbentuk dari akumulasi bahan organik yang tergenang hampir sepanjang tahun pada topografi cekungan, sehingga setelah dikelola melalui pembuatan parit drainasi selain berat volumenya rendah dengan daya dukung tanaman yang rendah, juga bersifat sangat masam dari hasil dekomposisi bahan organik berkayu dalam keadaan anaerob yang mengakibatkan produktivitas lahan menjadi sangat rendah. Dengan demikian pengelolaan lahan lahan

rendahan ini memerlukan teknologi dan input yang tinggi agar produksi kelapa sawit dapat ditingkatkan. Tanah gambut yang berasal dari dekomposisi vegetasi berkayu secara anaerobik, memproduksi asam – asam organik yang sangat masam, kelarutan unsur hara makro sangat rendah seperti N, P, K, Ca dan Mg, selain itu juga menyebabkan kelarutan unsur mikro logam rendah karena terkilasi oleh asam organik menjadi tidak tersedia bagi tanaman. Demikian juga unsur mikro non logam menjadi kurang larut sehingga kurang tersedia bagi tanaman.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT. Sungai Rangit Sampoerna Agro yang berada di Desa Kartamulya Kecamatan Sukamara Kabupaten Sukamara Provinsi Kalimantan Tengah. Penelitian dilakukan mulai bulan Juni hingga Agustus 2016.

Alat Penelitian

Alat-alat yang dibutuhkan dalam penelitian meliputi :

Roll meter untuk mengukur diameter batang, diameter tajuk, diameter tandan dan mengukur tinggi batang, timbangan mengukur berat tandan .

Bahan penelitian meliputi blok blok lahan mineral dan lahan gambut yang ditanami kelapa sawit.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survey, yaitu suatu kegiatan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Ada 2 hal yang dilakukan, pertama adalah survey pendahuluan dan kedua survey utama. Survey pendahuluan dimaksudkan untuk mendapatkan data mengenai gambaran umum lokasi penelitian. Survey utama dilakukan untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan penelitian, data tersebut dapat berupa data primer dan data sekunder.

Metode pengambilan sampel menggunakan metode *purposive* atau *judgmental sampling*. Penarikan sampel secara *purposive* merupakan cara penarikan sampel

yang dilakukan untuk memilih subyek berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan peneliti.

Data primer adalah data yang didapat secara langsung dari lapangan yaitu dengan pengukuran langsung dari pokok sampel. Pengambilan sampel blok dengan memilih 3 blok pada lahan rendah yang berjenis tanah mineral dan 3 blok pada jenis tanah gambut. Pengambilan sampel pokok di setiap blok sebanyak 10 pokok. Kemudian dilakukan pengukuran karakter agronomi sebagai berikut :

1. Tinggi tanaman (m)

Diukur tinggi tanaman dimulai dari pelepah ke-17 sampai ke permukaan tanah.

2. Diameter batang (cm)

Diukur lingkaran batang pada ketinggian 100 cm dari permukaan tanah, kemudian hasilnya dibagi dengan π (baca = phi) untuk mencari diameternya. Rumus $D = k/\pi$.

3. Diameter Tajuk

Pengukuran dilakukan dengan menentukan tajuk terluar dan dilakukan pengukuran dari titik tajuk terluar sampai ke batang kemudian dikalikan dengan dua.

4. Berat Tandan (kg/pohon)

Dilakukan penimbangan tandan buah segar, yaitu tandan buah yang dipanen.

5. Jumlah Tandan/pokok

Dihitung jumlah tandan buah segar yang terdapat pada pohon.

Pengamatan dilakukan pada masing masing 3 blok sampel lahan mineral dan 3 blok lahan gambut yang dipilih. Pemilihan sampel tanaman sama dengan cara sistem terpusat pada LSU, sehingga mendapatkan pokok sampel 30 pokok sampel pada masing masing jenis lahan rendahan. Jumlah keseluruhan ada 60 pokok sampel yang berada pada lahan rendahan dengan jenis tanah mineral dan jenis tanah gambut.

Data sekunder adalah data yang didapat di Kantor Perkebunan PT. Sampoerna Agro, meliputi :

1. Data produksi kelapa sawit tahun 2011 – 2015 pada blok lahan sampel.
2. Data rekomendasi dan realisasi pemupukan tahun 2010 – 2014 pada blok blok sampel (jenis pupuk, dosis pupuk/ha, aplikasi tankos dan LCPKS).
3. Data curah hujan tahun 2005 – 2014.
4. Data perawatan tanaman.
Data lahan dianalisis untuk membandingkan produksi antara lahan mineral dan lahan gambut dengan menggunakan uji beda nyata (*significant difference*) antar parameter atau dengan uji t pada jenjang nyata 5%.

HASIL DAN ANALISIS HASIL

Deskripsi Lokasi Penelitian

PT. Sungai Rangit (Sampoerna Agro Group) merupakan perusahaan kelapa sawit yang terletak di Desa Karta Mulya, Kabupaten Sukamara, Provinsi Kalimantan Tengah. PT. Sungai Rangit terbagi menjadi 5 esatate yaitu Estate Sukamara dengan luasan areal tanam 2.678 ha , Estate Waringin dengan luasan areal tanam 3.072 ha, Estate Telaga Bintang dengan luasan areal tanam 1.868 ha, Esatate Sungai

Sagu 3.397 ha, Estate Beboti dengan luasan 2.933 ha dan Estate Rauk Naga dengan luasan areal 3.113 ha. Penelitian dilaksanakan di Estate Sungai Sagu dengan jenis tanah gambut dan mineral. Topografi datar hingga bergelombang, posisi lahan lebih rendah dari pada level sungai dengan kelas kesesuaian lahan S3 dan N1. Tanaman kelapa sawit di Sungai Sagu Estate berumur 8 tahun atau tanaman menghasilkan 5 (TM 5).

Iklim

Data curah hujan digunakan untuk menentukan tipe iklim yang ada pada kebun penelitian. Penentuan tipe iklim menggunakan sistem klasifikasi iklim menurut Schmidt-Ferguson yang didasarkan pada jumlah rata rata bulan kering dan jumlah rata rata bulan basah. Suatu bulan dikatakan bulan kering, jika dalam satu bulan curah hujan kurang dari 60 mm sedangkan bulan basah jika curah hujan lebih dari 100 mm. Klasifikasi iklim menurut schmidt-Ferguson sering juga disebut Q model, yang didasarkan atas nilai Q. Nilai Q merupakan perbandingan dari jumlah rerata bulan kering dan jumlah rerata bulan basah (Anonim,2015).

Tabel 1. Data Curah Hujan (mm/th) Kebun Sungai Sagu Estate Tahun 2005 - 2014

Bulan	Tahun										Rerata
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Januari	425	181	346	218	80	147	108	150	300	212	216,7
Februari	398	181	187	139	91	401	160	358	250	159	232,4
Maret	485	38	211	175	218	271	250	135	207	257	224,7
April	537	133	331	345	175	217	200	270	116	217	254,1
Mei	105	108	166	235	97	417	40	39	211	237	165,5
Juni	151	279	119	73	26	359	3	27	158	133	132,8
Juli	196	29	295	44	81	430	110	98	288	13	158,4
Agustus	74	31	103	313	63	238	12	55	131	80	110
September	0	23	159	179	42	267	90	34	117	6	91,7
Oktober	126	32	258	284	259	328	388	168	132	0	197,5
November	350	292	259	262	342	251	355	231	266	325	293,3
Desember	202	81	283	158	421	160	318	386	297	164	247
∑ Curah hujan	3049	1408	2717	2425	1895	3486	2034	1951	2473	1803	2324,1
∑ Bulan basah	10	6	12	10	5	12	8	7	12	8	9
∑ Bulan Kering	1	5	0	1	2	0	3	4	0	3	1,9
Q Tipe Iklim	BASAH (B)										0,211

$$Q = \frac{\text{jumlah rerata bulan kering}}{\text{jumlah rerata bulan basah}} = \frac{1,9}{9} = 0,211$$

Tipe iklim yang ada di Kebun Sungai Sagu Estate PT. Sungai Rangit (Sampurna Agro Group) berdasarkan klasifikasi iklim menurut Schmidt-Ferguson adalah tipe iklim B atau basah, ini bisa dilihat berdasarkan data curah hujan di Tabel 1 dan klasifikasi iklim di Tabel 2 .

Sumber : <http://www.google.com>

Analisis Produksi

Data produksi kelapa sawit pada tahun tanam 2008 di lahan rendahan mineral dan rendahan gambut selama 5 tahun terakhir diuji dengan uji t pada jenjang 5%. Hasil analisis menunjukkan bahwa produksi kelapa sawit pada lahan mineral dan gambut tidak berbeda nyata. Hasil analisisnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Klasifikasi Iklim (Schmidt-Ferguson)

Tipe iklim	Nilai Q	Keterangan
A	$0 < Q < 0,143$	Sangat Basah
B	$0,143 < Q < 0,333$	Basah
C	$0,333 < Q < 0,600$	Agak Basah
D	$0,600 < Q < 1,000$	Sedang
E	$1,000 < Q < 1,670$	Agak Kering
F	$1,670 < Q < 3,000$	Kering
G	$3,000 < Q < 7,000$	Sangat Kering
H	$7,000 < Q$	Luar Biasa Kering

Tabel 3. Produksi Kelapa Sawit pada Lahan Mineral dan Gambut (ton/ha)

Tahun (Umur)	Mineral	Peningkatan Produksi (%)	Gambut	Peningkatan Produksi (%)	Potensi Produksi pada kelas lahan	
					S3 Mineral	N1 Gambut
2011(4 th)	11,36 a		9,05 a		13	10
2012 (5 th)	13,12 a	15,49	13,38 a	47,84	16	14
2013 (6 th)	13,65 a	4,04	14,56 a	8,82	19	16
2014 (7 th)	16,65 a	21,98	19,31 b	32,62	23	19
2015 (8 th)	19,76 a	18,68	23,39 a	21,13	25	22
Rata Rata	14,91 a		15,94 a			

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata.

Tabel 3 menunjukkan bahwa lahan mineral dan lahan gambut menunjukkan tidak beda nyata terhadap produksi kelapa sawit, kecuali pada tahun 2014 tanah mineral dan gambut menunjukkan perbedaan nyata. Produksi kelapa sawit pada lahan mineral dan lahan gambut dari tahun 2011 – 2015 mengalami peningkatan produksi dengan nilai persentase yang bervariasi yaitu antara 4,04 – 21,98 % pada lahan mineral dan antara 8,82 – 47,84% pada lahan gambut. Pada lahan mineral peningkatan produksi tertinggi terjadi pada tahun 2014 dibandingkan tahun 2013

yaitu sebesar 21,98% dan peningkatan produksi paling rendah terjadi pada tahun 2012 dibandingkan dengan tahun 2011 yaitu sebesar 4,04%. Sedangkan pada lahan gambut peningkatan produksi tertinggi terjadi pada awal TM yaitu tahun 2012 dibandingkan tahun 2011 yaitu sebesar 47,84% dan peningkatan produksi paling rendah terjadi pada tahun 2013 dibandingkan tahun 2012 yaitu sebesar 8,82%.

Apabila dibandingkan dengan potensi produksinya sesuai dengan masing masing kelas kesesuaian lahannya yaitu S3 untuk lahan mineral dan N1 untuk lahan gambut,

maka produksi kelapa sawit pada lahan mineral dari tahun 2011 – 2015 masih belum mencapai potensi produksinya. Sedangkan produksi kelapa sawit pada lahan gambut dari tahun 2011 – 2013 juga masih belum mencapai potensi produksinya, tapi tahun 2014 – 2015 sudah meningkat dan sudah mencapai potensi produksi sesuai pada lahan kelas N1.

Pemupukan

Pemupukan pada blok tanaman pada lahan mineral dan lahan gambut dilakukan secara rutin selama 2010 – 2014, dalam satu tahun dilakukan dua kali pemupukan dengan jarak waktu 6 bulan (satu semester). Adapun jenis dan dosis yang diberikan rata rata pertahun dapat dilihat di Tabel 4.

Tabel 4. Jenis dan Dosis Aplikasi Pemupukan pada Lahan Rendahan Mineral dan Gambut tahun 2010 - 2014

Tahun	Jenis tanah rendahan	Jenis dan Dosis Pupuk (kg/pk/th)				
		Urea	RP	MOP	S.Dol	Borate
2010	mineral	1,85	1,98	1,81	1,72	0,13
	gambut	1,52	1,73	1,59	1,28	0,09
2011	mineral	1,48	1,78	1,63	1,19	0,12
	gambut	1,52	1,83	1,67	1,22	0,12
2012	mineral	1,58	1,90	1,74	1,27	0,13
	gambut	1,09	1,30	1,19	0,87	0,09
2013	mineral	1,31	1,82	1,54	1,09	0,11
	gambut	1,46	1,76	1,61	1,17	0,12
2014	mineral	1,01	1,22	1,11	0,81	0,08
	gambut	1,06	1,19	1,09	1,05	0,08
Rata rata	mineral	1,45	1,74	1,57	1,21	0,11
	gambut	1,33	1,56	1,43	1,12	0,10

Sumber : Sungai Sagu Estate, PT. Sampoerna Agro, Tahun 2016

Tabel 4 menunjukkan bahwa pada kedua blok lahan mineral dan gambut dari tahun 2010 – 2014 diaplikasikan dengan jenis pupuk yang sama yaitu urea (N), RP (P), MOP (K), dolomite (Ca dan Mg) dan pupuk borate yang mengandung unsur mikro non logam boron. Pada setiap tahun masing masing jenis pupuk diaplikasikan dengan dosis yang bervariasi untuk lahan mineral maupun gambut. Pada tahun 2010, 2012 dan 2014 pupuk urea, dolomite dan borate diberikan pada lahan mineral dengan dosis yang lebih tinggi dibandingkan dengan dosis pada lahan gambut, akan tetapi pada tahun 2011 dan 2013 pupuk urea, dolomite dan borate diberikan pada lahan mineral dengan dosis yang lebih rendah dibandingkan dengan dosis pada lahan gambut kecuali pada tahun 2011, borate diaplikasikan dengan dosis yang sama. Sedangkan pupuk RP pada setiap tahunnya

diaplikasikan pada lahan mineral dengan dosis yang lebih tinggi dibandingkan pada lahan gambut kecuali pada tahun 2011 pupuk RP pada lahan mineral diberikan dengan dosis yang lebih rendah dibanding lahan gambut. Pupuk MOP atau KCL pada tahun 2010, 2012 dan 2014 diberikan dengan dosis yang lebih tinggi dibandingkan dosis aplikasi pada lahan gambut, akan tetapi dibandingkan dengan tahun 2011 dan 2013 aplikasi pupuk MOP pada lahan mineral lebih rendah dibandingkan pada lahan gambut.

Karakter Agronomi Kelapa Sawit

Untuk mengetahui karakter agronomi tanaman kelapa sawit antara blok lahan mineral dan gambut data pengamatan dianalisis dengan uji t pada jenjang 5%.

Rerata faktor faktor agronomi kelapa sawit pada lahan blok rendahan mineral dan gambut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 5. Rerata Karakter Agronomi pada Lahan Rendahan Mineral dan Gambut.

Karakter Agronomi	Mineral	Gambut
Diameter tajuk (m)	8,77 a	8,66 a
Tinggi Tanaman (m)	1,56 a	1,56 a
Diameter batang (m)	0,88 a	1,02 a
Berat Tandan (kg)	6,15 a	6,83 a
Σ Tandan/Pokok (buah)	4,37 a	6,13 a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata.

Tabel 5 menunjukkan bahwa antara lahan mineral dan lahan gambut memberikan pengaruh yang sama terhadap karakter agronomi yaitu diameter tajuk, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah tandan/pokok, dan berat tandan.

PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa produksi kelapa sawit yang diusahakan di lahan mineral dan lahan gambut menunjukkan produksi yang tidak beda nyata meskipun terdapat selisih produksi rata-rata 1,03 ton/ha/th dan beda nyata pada tahun 2014. Hal ini karena masing-masing pupuk diberikan dengan dosis yang tidak berbeda jauh. Rata-rata dosis pupuk urea setiap tahunnya pada lahan mineral 1,45 kg/pk/th dan lahan gambut 1,33 kg/pk/th, pupuk RP yang diaplikasikan pada lahan mineral rata-rata 1,73 kg/pk/th, dan pada lahan gambut 1,58 kg/pk/th, pupuk MOP yang diaplikasikan pada lahan mineral rata-rata 1,56 kg/pk/th dan pada lahan gambut 1,43 kg/pk/th, dolomite yang diaplikasikan pada lahan mineral rata-rata 1,21 kg/pk/th dan pada lahan gambut 1,12 kg/pk/th, sedangkan borate pada lahan mineral diaplikasikan dengan dosis 0,11 kg/pk/th dan pada lahan gambut 0,1 kg/pk/th. Perbedaan dosis aplikasi yang rendah dari masing-masing pupuk antara lahan mineral dan gambut tersebut menghasilkan perbedaan produksi yang juga rendah (1,03 ton/ha/th), meskipun dari uji statistik tidak berbeda nyata. Pada tahun 2014 produksi tanah gambut dan mineral menunjukkan adanya beda nyata, hal ini diduga karena pada lahan gambut

perbaikan aliran drainase sudah efektif dilakukan sejak awal pembukaan sehingga menunjukkan produksi yang terus meningkat setiap tahunnya bahkan melebihi produksi lahan mineral.

Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan produksi paling rendah terjadi pada tahun 2013 dibanding tahun 2012 baik pada lahan mineral maupun lahan gambut. Apabila dilihat dari data iklim, ternyata pada tahun 2012 terdapat jumlah bulan kering mencapai 4 bulan. Hal ini diduga sebagai penyebab rendahan peningkatan produksi pada tahun selanjutnya yaitu tahun 2013. Mangoensoekarjo dan Toyib (2008) menyatakan bahwa kekurangan air pada tanaman kelapa sawit dapat mengakibatkan penurunan produksi tandan buah segar. Hadi (2004) menambahkan kekurangan air pada tanaman kelapa sawit dapat mengakibatkan buah terlambat masak, berat tandan buah berkurang, jumlah tandan buah menurun hingga sembilan bulan kemudian, serta meningkatkan jumlah bunga jantan dan menurunkan jumlah bunga betina. Pengaruh musim kering dan defisit air (*water deficit*) sangat besar pengaruhnya terhadap produktivitas tanaman kelapa sawit. *Water deficit* merupakan suatu kondisi dimana suplai air tersedia tidak mampu memenuhi kebutuhan air tanaman. Batas pengaruh *water deficit* pada tanaman kelapa sawit adalah 400 mm, jika lebih besar dari 400 mm akan berpengaruh pada produksi secara langsung, yaitu tandan bunga yang telah muncul akan terganggu proses kematangannya serta dapat

mengganggu munculnya bunga dan sex differentiation (Risza, 2009).

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada lahan gambut peningkatan produksi tertinggi terjadi pada awal TM yaitu tahun 2012 dibandingkan produksi tahun 2011. Hal ini diduga karena pada tahun 2011 pupuk RP, MOP dan borate diaplikasikan dengan dosis paling tinggi dibandingkan pada tahun sebelumnya dan sesudahnya, sehingga dihasilkan peningkatan produksi yang tinggi pada tahun 2002. Unsur fosfor memiliki peranan terhadap penyusunan ADP/ATP, merangsang perkembangan akar, memperkuat batang tanaman dan memperbaiki mutu buah. Kekurangan unsur fosfor menyebabkan tanaman tumbuh kerdil, pelepah memendek dan batang meruncing. Unsur kalium memiliki peranan pada aktifitas stomata, enzim dan sintesa minyak. Berkontribusi besar pada peningkatan daya tahan tanaman terhadap penyakit, dan jumlah tandan serta besar kecilnya ukuran tandan (Anonim, 2016). Peran pupuk borate pada TM awal adalah unsur hara boron pada pupuk borate berguna sebagai katalisator dalam proses metabolisme tanaman kelapa sawit yaitu berfungsi untuk mempercepat setiap reaksi kimia di dalam tubuh tanaman.

Hasil analisis menunjukkan bahwa apabila dibandingkan dengan potensi produksinya sesuai dengan masing masing kelas kesesuaian lahannya, maka produksi pada lahan mineral dari tahun 2011 – 2015 masih belum mencapai potensi produksinya. Hal ini karena lahan mineral terdapat pada areal rendah yang secara berkala mengalami penggenangan pada saat musim hujan tinggi. Meskipun sudah dibuat parit drainase tapi curah hujan yang sangat tinggi pada beberapa bulan dalam setahun menyebabkan kondisi reduksi di dalam tanah, sehingga selain pemupukan kurang efektif, beberapa unsur terutama unsur mikro logam menjadi toksik yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Selain itu kondisi tanah yang secara berkala tergenang menyebabkan pemanenan kurang maksimal sehingga produksi tinggi tidak tercapai. Pada lahan gambut dari tahun 2011 – 2013 produksinya pada tahun 2014 – 2015

sudah meningkat dan sudah sesuai dengan potensinya. Hal ini karena tahun 2013 aplikasi semua jenis pupuk diaplikasikan dengan dosis yang lebih tinggi dibandingkan aplikasi tahun 2012, selain itu diduga pengaturan permukaan air parit drainase sudah lebih baik sehingga tidak berpengaruh negatif terhadap produksi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari semua parameter pertumbuhan dan hasil kelapa sawit (karakter agronomi) menunjukkan nilai yang tidak berbeda nyata antara lahan mineral dan lahan gambut. Hal ini karena semua pupuk pada tahun 2014 diaplikasikan dengan jenis dan dosis yang hampir sama sehingga kesuburan tanaman pada tahun 2015 menunjukkan nilai yang tidak berbeda nyata.

KESIMPULAN

1. Tanaman kelapa sawit pada lahan mineral dan gambut memberikan pengaruh yang sama terhadap produksi kelapa sawit.
2. Curah hujan yang sangat tinggi beberapa bulan dalam setahun menyebabkan kondisi lahan tergenang secara berkala yang berakibat pada tidak tercapainya potensi produksi kelapa sawit berdasarkan umur dan kelas lahan.
3. Peningkatan produksi di lahan mineral dan lahan gambut terjadi pada tahun 2014 dibanding tahun 2013.
4. Aplikasi jenis dan dosis pupuk yang sama pada tahun 2014 menyebabkan tidak adanya perbedaan nyata pada semua karakter agronomi pertumbuhan kelapa sawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2010. Strategi Pengelolaan Lahan Perkebunan Kelapa Sawit. www.google.com.
- Anonim, 2010. Lahan & Pemupukan Kelapa Sawit Edisi 1. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Darmasarkoro W, dkk -ed. Medan.
- Anonim, 2014, Kelapa Sawit : Statistik Perkebunan Indonesia. Direktorat Jendral Perkebunan. Jakarta.

- Darmawijaya, 1992. *Klasifikasi Tanah: Dasar Teori bagi Peneliti dan Pelaksana Pertanian di Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Fauzi, Y; E. Y. Widyastuti; I. Satyawibawa, dan R. Hartono, 2002. *Kelapa sawit: Edisi Revisi Budidaya Pemanfaatan Hasil dan Limbah Analisis Usaha dan Pemasaran*. Penebar Swadaya.
- Hardjowigeno. 1987. *Ilmu Tanah*. Mediyatama Sarana Perkasa, Jakarta.
- Hidayat C. T., 2013. *Air & Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Lubis, E, dan A. Widanarko, 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Mangoensoekarjo. S, dan A. Toyib 2008. *Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Pahan I., 2006, *Paduan Lengkap Kelapa Sawit Menejemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Radjaguguk B, 1957. Risza S., 2010. *Masa Depan Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia*. Kanisius. Yogyakarta.
- Wiranata H., 2013. *Dasar-Dasar Agronomi Kelapa Sawit*. Institut Pertanian Stiper. Yogyakarta.