

PRODUKTIVITAS TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* jacq.) PADA TOPOGRAFI DATAR DAN BUKIT

Jamalit Horison Aryanto Djingi¹, Samsuri Tarmadja², Elisabeth N Kristalisasi²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER

²Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas kelapa sawit pada lahan yang datar dan lahan miring dan kendala yang dihadapi dalam budidaya tanaman kelapa sawit pada lahan miring serta untuk mengetahui usaha-usaha dalam meningkatkan produktivitas pada lahan miring. Penelitian ini dilaksanakan PT. Tapian Nadenggan yang merupakan salah satu dari beberapa perusahaan perkebunan SINAR MAS. PT. Tapian Nadenggan terbagi dari beberapa kebun salah satunya adalah Bukit Subur Estate yang terletak di Kecamatan Telen, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. Waktu penelitian Januari 2017 sampai Maret 2017. Penelitian dilakukan dengan metode survei agronomi dan pengamatan kegiatan praktek manajemen yang ada di kebun tempat lokasi penelitian dengan pemilihan kebun yang sudah berproduksi. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji t (Independent Sampel Test) untuk dapat mengamati perbedaan – perbedaan karakter agronomi pada lahan datar dan bukit. Hasil menunjukkan bahwa produksi tanaman kelapa sawit dari tahun 2012 – 2016 pada topografi lahan datar dan bukit tidak berbeda nyata, sedangkan untuk karakter agronomi kelapa sawit terdapat beda nyata pada tinggi tanaman. Kegiatan kultur teknis yang diterapkan untuk menunjang pertumbuhan dan produktivitas tanaman kelapa sawit pada areal berbukit yaitu adanya teras dengan lebar 3-4 m sedangkan untuk kegiatan lainnya seperti pengendalian gulma, pemupukan, dan pengendalian hama penyakit penerapannya tidak berbeda antara topografi datar dan bukit.

Kata kunci: Produktivitas, lahan datar, lahan bukit

PENDAHULUAN

Industri kelapa sawit berpotensi meningkatkan perkembangan ekonomi dan sosial yang signifikan di Indonesia. Industri mampu menjadi sarana mencari nafkah dan perkembangan ekonomi bagi sebagian masyarakat di pedesaan Indonesia. Pasar minyak sawit dunia mengalami pertumbuhan yang pesat dalam beberapa tahun terakhir dengan produksi minyak sawit saat ini diperkirakan lebih dari 45 juta ton. Indonesia merupakan salah satu produsen dan eksportir minyak sawit terbesar di dunia, dengan jumlah ekspor minyak sawit pada tahun 2014 mencapai 12.339.598 ton CPO (Anonim, 2014). Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan maupun kajian untuk meningkatkan produksi minyak sawit Indonesia.

Proses pengembangan industri kelapa sawit di Indonesia sangat efektif karena ketersediaan lahan yang sangat luas.

Kelapa sawit memiliki banyak manfaat. Minyak sawit yang dihasilkan dari daging buah (*mesocarp*) dikenal dengan *Crude Palm Oil* (CPO) dan minyak yang dihasilkan dari inti sawit di kenal dengan minyak inti sawit atau *Palm Kernel Oil* (PKO). Dari keduanya dapat dibuat berbagai jenis produk antara lain seperti minyak goreng, margarin, shortening, bahan aditif coklat, pembuatan es krim, pembuatan asam lemak maupun sebagai bahan baku industri seperti sabun, kosmetik, farmasi detergen, lilin, tinta cetak, semir sepatu, dan biodiesel sebagai energi alternatif pengganti minyak bumi.

Seiring dengan luasnya pemanfaatan minyak kelapa sawit tersebut perlu dilakukan upaya peningkatan produksi melalui ekstensifikasi, intensifikasi rehabilitasi, dan diversifikasi. Pada peningkatan produksi kelapa sawit lebih ditekankan pada perluasan areal pertanaman atau ekstensifikasi. Menurut Wahyono *et.al*, (2006) peningkatan produksi

kelapa sawit harus disertai dengan perluasan areal, selain peningkatan produktivitas tanamannya. Saat ini perluasan areal banyak menggunakan lahan-lahan marginal. Lahan-lahan tersedia tidak semuanya adalah lahan dengan topografi datar. Topografi didalam suatu unit kebun seringkali bervariasi dari dataran sampai perbukitan dan berlereng curam. Hal ini terjadi karena luas areal yang baik untuk suatu unit kebun tidak mencukupi jika dikaitkan dengan kapasitas pabrik yang telah dibangun sehingga perlu dilakukan perluasan areal berlereng meskipun disadari bahwa faktor pembatas lahan tersebut sangatlah besar sehingga produktivitasnya berbeda-beda. Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang sangat toleran dengan keadaan atau kondisi lingkungan yang kurang baik.

Namun untuk memberikan pertumbuhan yang sehat dan jagur serta produktivitasnya yang tinggi memerlukan kisaran kondisi lingkungan tertentu. kondisi iklim, tanah dan bentuk wilayah merupakan faktor lingkungan utama yang mempengaruhi keberhasilan pengembangan kelapa sawit, disamping faktor lainnya seperti bahan tanam (genetis) dan kultur teknis yang dilakukan. Pada topografi lahan datar produktivitas dan pertumbuhan kelapa sawit pada umumnya lebih baik daripada lahan berbukit. Pada lahan datar kemungkinan terjadinya erosi sangat kecil sehingga kemungkinan kehilangan pupuk yang diaplikasikan dapat dihindari. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan pupuk hilang karena tercuci oleh air hujan yang menyebabkan hilang suatu unsur hara yang dikandung oleh pupuk tersebut. Hal lain seperti proses pemanenan dan transportasi panen dapat dilakukan dengan baik (Mustafa, 2004). Pada kondisi topografi lahan yang berbeda produktivitas tanaman kelapa sawit berbeda-beda.

METODE PENELITIAN

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian yang dilakukan mengenai Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq). Pada Topografi Datar Dan Bukit, dilaksanakan di PT. Tapian

Nadenggan, Perkebunan Bukit Subur Estate (BSRE), Kecamatan Telen, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. Penelitian dilakukan pada tanggal 2 Januari 2017 sampai 31 Maret 2017.

Alat Dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi buku, alat tulis dan meteran serta timbangan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi blok yang bertopografi datar dan miring, data kelas kesesuaian lahan setiap blok data kesuburan tanah, serta tanaman kelapa sawit.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode survei agronomi dan pengamatan kegiatan praktek manajemen yang ada di kebun tempat lokasi penelitian dengan pemilihan kebun yang sudah berproduksi. Data yang akan dikumpulkan merupakan data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Pengambilan data primer dilakukan dengan cara pengukuran beberapa karakter agronomi pada tanaman sampel yang diambil secara acak. Pengamatan dilakukan pada tanaman dalam blok yang bertopografi datar dan lahan yang bertopografi miring masing-masing 1 blok. Pada setiap bloknya diambil 30 tanaman sampel. Karakter agronomi yang diamati yaitu:

- a. Berat tandan per pohon (kg)
Menimbang berat tandan saat dilakukan pemanenan pada pokok sampel selama 1 bulan dan diambil rata-rata berat tandan dari keseluruhan tanaman sampel.
- b. Jumlah pelepah
Menghitung jumlah pelepah pada tanaman sampel.
- c. Tinggi tanaman (m)
Diukur dari pangkal batang sampai pelepah ke 33.
- d. Diameter batang (m)
Diperoleh dengan mengukur keliling batang kelapa sawit, kemudian dihitung menggunakan rumus keliling lingkaran.

Keliling = πd .

- e. Jumlah tandan buah
Menghitung jumlah tandan yang ada pada tiap tanaman sampel dan di ambil rata-rata dari keseluruhan tanaman sampel.
 - f. Jumlah bunga jantan
Menghitung jumlah bunga jantan yang ada pada tiap tanaman sampel dan di ambil rata-rata dari keseluruhan tanaman sampel
 - g. Jumlah bunga betina
Menghitung jumlah bunga betina yang ada pada tiap tanaman sampel dan di ambil rata-rata dari keseluruhan tanaman sampel
2. Data Sekunder
- Data sekunder akan diperoleh pada afdeling dimana tempat lokasi penelitian akan dilaksanakan, yang terdiri dari :
- a. Data produksi kelapa sawit (ton/Ha/tahun) selama 5 tahun terakhir dari blok dengan topografi berbeda (2012-2016).
 - b. Data curah hujan wilayah penelitian 5 tahun terakhir (2012-2016)
 - c. Data pemupukan (dosis, jenis pupuk, rekomendasi, waktu dan cara aplikasi serta realisasi) pada masing-masing blok sampel pada lahan datar dan lahan miring selama 5 tahun terakhir.

Analisis Data

Membandingkan tingkat produktivitas antara lahan topografi datar dan lahan

topografi miring dengan menggunakan uji t pada jenjang nyata 5%.

HASIL DAN ANALISIS HASIL

Kondisi Umum Perusahaan

PT. Tapan Nadenggan (TN) adalah anak perusahaan dari Sinar Mas Grup. PT. TN ini berlokasi di Kecamatan Telen, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. PT. TN terdiri dari 4 Estate yaitu Bukit Subur Estate, Jak Luay Estate, Long Bulu Estate, Rantau Panjang Estate.

Bukit Subur Estate (BSRE) mempunyai luas areal yaitu 2.855,48 Ha. Yang terbagi menjadi 6 divisis. BSRE memiliki Topografi datar, gelombang sampai berbukit dan pada kebun BSRE memiliki kelas kesesuaian lahan yang berbeda yaitu S2 dan S3. Adapun bibit yang di tanam adalah bibit Damimas dengan tahun tanam 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 dan 2014.

Kegiatan Penelitian dilaksanakan di divisi 1 pada blok F-11 dan D-15. Blok F- 11 bertopografi datar dengan luas 22, 48 Ha. Dan blok D-15 bertopografi miring dengan luas lahan 28,06 Ha. Bentuk wilaya tersebut merupakan faktor pembatas berat yang berpengaruh terhadap produktivitas tanaman kelapa sawit.

Bukit subur Estate termaksud daerah beriklim tropis dengan curah hujan dalam satu tahun tidak merata sebab masih dijumpai bulan kering (curah hujan <60 mm). Berdasarkan perhitungan klafikasi iklim Schmidt dan Ferguson, menunjukkan lokasi penelitian memiliki nilai Q = 83,87, sehingga termaksud tipe iklim sedang. Klasifikasi iklim dan data curah hujan selengkapnya disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Iklim Schmidt, Ferguson dan Curah hujan tahunan 2012-2016 Kebun Bukit Subur Estate

Tahun	\sum Bulan Basa	\sum Bulan Kering	\sum Bulan Kering	CurahHujan (mm/tahun)
2012	4	1	7	1165
2013	9	0	3	1930
2014	5	1	6	1320.5
2015	5	0	7	832.6
2016	8	1	3	1617.6
Rerata				1373.14

Sumber. Personalia Kebun Bukit Subur Estate 2016

Kultur Teknis

Pengelolaan tanaman di lokasi penelitian yaitu pada lahan datar dan miring memiliki perlakuan yang sama kecuali dalam pembuatan teras kontur pada lahan miring. Pengelolaan tanaman pada lahan datar dan miring antara lain sebagai berikut :

Teras Kontur

Teras kontur sangat berperan penting pada lahan yang bertopografi miring. Hal ini

dikarenakan teras kontur dapat mengurangi bahaya erosi sekaligus mengawetkan tanah sehingga menyimpan air dengan baik. Blok D-15 memiliki kemiringan lahan 5°-12° untuk itu pada blok tersebut dibuat teras dengan lebar 3-4 m dan Jarak horizontal antara teras kontur 9 m. kerapatan tanam 136 pokok/ ha dengan jarak tanam di lahan bukit 8,2 m segitiga sama sisi dan untuk lahan datar jarak tanam 9,2 m



Gambar 1. Teras Kontur pada Topografi Bukit

Drainase

Pembuatan drainase bertujuan untuk mengendalikan kelembaban tanah sehingga kadar airnya stabil. Pada areal blok F-11 terdapat tiga drainase yakni Main drain, Collection drain dan Field drain. Main drain berfungsi sebagai parit pengumpul air dari Collection drain, Collection drain berfungsi

sebagai parit pengumpul dari field drain dan field drain digunakan untuk mengalirkan air dari dalam blok ke collection drain. Pembuatan collection drain pada blok F-11 dibuat 1 parit untuk 8 jalur tanaman atau 1:8, penggunaan field drain yang tergolong banyak dikarenakan areal tersebut berdekatan dengan sungai.



Gambar 2. Field Drain pada lahan datar

Pengendalian Gulma

Kegiatan pengendalian gulma dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan kegiatan pemupukan, panen, kutib brondol, dan proses pengawasan. Pengendalian gulma dilakukan pada piringan tanaman, gawangan serta tempat pengumpulan hasil (TPH). Pengendalian gulma di lokasi penelitian dilakukan dengan cara manual garuk piringan, dongkel dan cara kimiawi menggunakan herbisida Amonium Glifosinat, Metil Metsulfuron, Isopropilamina Glifosat, Fluroksipir.

Pemupukan

Salah satu tindakan perawatan tanaman yang berpengaruh besar terhadap

pertumbuhan dan produksi tanaman adalah pemupukan. Tujuan pemupukan adalah menambah unsur hara tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan vegetatif, menyediakan kebutuhan hara bagi tanaman sehingga tanaman dapat bertumbuh dengan baik dan mampu berpotensi secara maksimal. Dalam pelaksanaan pemupukan harus diperhatikan curah hujan, unsur hara untuk menghindari kehilangan unsur hara pupuk. Pupuk yang diberikan harus tepat waktu, tepat jenis, tepat dosis, dan tepat cara aplikasinya. Untuk melihat data dosis/pokok pupuk yang telah diaplikasi di lahan datar dan bukit pada blok F-11 dan D-15 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Dosis pemupukan pokok/tahun pada blok F-11 (datar) dan D-15 (bukit)

jenis pupuk	Dosis Pupuk Lahan Bukit Dan Datar Pokok/Tahun									
	2012		2013		2014		2015		2016	
	D-15	F-11	D-15	F-11	D-15	F-11	D-15	F-11	D-15	F-11
Urea	2.69	2.75	3.31	1.98	2.96	2.94	2.86	1.96	2.48	1.96
TSP	1.47	1.50	2.84	1.96	0.74	2.21	1.98	1.47	2.23	0.49
MOP	2.68	3.01	4.73	3.94	3.74	3.93	3.46	3.47	3.96	2.94
Dolomit	0.00	0.00	0.73	0.74	0.49	0.49	0.49	0	0	0.00
Kiestrit	0.25	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0.74
Borat	0.10	0.10	0.09	0.10	0.07	0.10	0	0	0	0

Sumber: Personalia BSRE

Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis pupuk yang diberikan secara rutin dari tahun 2012-2016 adalah pupuk N (Urea), P (TSP), dan pupuk K (MOP). Pupuk Mg tidak diberikan secara rutin dan saling bergantian antara pupuk Dolomite dan Kieserite, pupuk Borat hanya diberikan selama tiga tahun yakni dari tahun 2012-2014.

Pada tahun 2012 jenis pupuk N (Urea), P (TSP), K (MOP) pada lahan topografi datar lebih tinggi dari lahan topografi bukit sedangkan untuk pupuk Mg (Kieserite) dan B (Borat). Tahun 2013 mengalami kebalikan dari tahun sebelumnya dimana jenis pupuk NPK diaplikasi dengan dosis yang lebih tinggi pada lahan topografi bukit sedangkan untuk pupuk jenis Mg dan B dosis pada lahan datar lebih tinggi.

Tahun 2014 dosis antara jenis pupuk mengalami fluktuatif. Pupuk N dan Mg diaplikasi dengan dosis lebih tinggi pada lahan bukit, sedangkan pupuk P, K, dan B diaplikasi dengan dosis lebih tinggi pada lahan datar lebih tinggi. Tahun 2015 pupuk N dan P diaplikasi dengan dosis lebih tinggi pada lahan bukit, pupuk K pada lahan datar lebih tinggi, untuk pupuk Mg hanya diaplikasi pada lahan bukit sedangkan untuk jenis pupuk Br suda tidak diaplikasi. Tahun 2016 pupuk NPK diaplikasi dengan dosis lebih tinggi pada topografi bukit dan untuk pupuk Mg hanya diaplikasi pada lahan datar.

Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama penyakit bertujuan untuk mengetahui sedini mungkin serangan hama penyakit dengan menggunakan early warning sistem (sistem

peringatan dini) dalam batas ambang ekonomi sehingga apabila melebihi atau diatas ambang batas ekonomis dapat secepat mungkin dikendalikan agar tidak menyebar ke pokok lainnya. Hama yang menyerang tanaman kelapa sawit pada lokasi penelitian diantaranya adalah tikus. Hama tikus di perkebunan BSRE

dikendalikan ketika intensitas serangan di atas 5%. Sensus serangan hama tikus dilakukan 4 kali atau 4 rotasi/tahun yang dilakukan tiap bulan Januari, April, Juli, Oktober. Adapaun data sensus serangan hama tikus selama 5 tahun terakhir 2012-2016 dapat di lihat di Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat serangan Tikus/tahun pada blok F-11 (datar) dan D-15 (bukit)

Bulan	Tingkat serangan tikus (%)									
	2012		2013		2014		2015		2016	
	F-11	D-15	F-11	D-15	F-11	D-15	F-11	D-15	F-11	D-15
Januari	3	2	4	1	4	3	3	4	2	2
April	3	3	3	4	3	4	2	2	2	2
Juli	3	3	4	4	1	1	3	2	3	3
Oktober	3	4	4	2	2	3	3	1	1	1

Sumber. Data Personalia Kebun Bukit Subur Estate

Tabel 3. menunjukkan intensitas serangan hama tikus selama 5 tahun terakhir baik di lahan datar maupun bukit tidak menunjukkan serangan yang tergolong merugikan atau intensitas serangannya tidak melebihi 5% .

Panen

Panen merupakan kegiatan pengambilan buah kelapa sawit yang telah memenuhi kriteria matang panen dari pokoknya. Selanjutnya pengumpulan buah dan brondolan di tempat pengumpulan hasil (TPH) kemudian dilakukan

pengangkutan ke pabrik. Panen yang dilakukan di lokasi penelitian menggunakan sistem ancak giring tetap dimana pemanenan dilakukan di ancak yang sama tetapi dilakukan blok demi blok. Rotasi panen 6/7 yang artinya pemanenan dilakukan 6 hari dari 7 hari per minggunya.

Analisis Karakter Agronomi

Berdasarkan analisis uji t karakter agronomi kelapa sawit antara lahan datar dan lahan miring dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Karakter Agronomi Lahan Datar dengan Lahan Miring/Berbukit

Karakter Agronomi	Lahan Datar	Lahan Bukit
	Blok F-11	Blok D-15
Jumlah Pelepah	39 a	39 a
Tinggi Tanaman (M)	1,85 a	2,03 b
Diameter Batang (M)	15,97 a	15,46 a
Jumlah Tandan	9,3 a	9,6 a
Jumlah Bunga Betina	1,03 a	1 a
Jumlah Bunga Jantan	2 a	2,6 a
Berat Tandan (Kg)	16.98 a	16,95 a

Keterangan : angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan uji t pada jenjang 5 %.

Tabel 4. Hasil analisis t-test karakter agronomi pada lahan datar dan lahan miring menunjukkan adanya beda nyata pada tinggi tanaman sedangkan pada karakter agronomi lainnya tidak terdapat beda nyata. tetapi pada tabel terlihat pada jumlah tandan dan jumlah bunga jantan pada daerah bukit menunjukkan angka yang lebih tinggi dari daerah datar.

Analisis Produksi

Hasil analisis produktivitas kelapa sawit dengan tahun tanam 2009 pada lahan datar dan lahan berbukit selama 5 tahun terakhir, dan potensi produksi tanaman kelapa sawit menurut umur tanaman disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata produksi kelapa sawit pada lahan datar dan lahan miring serta potensi produksi menurut umur tanaman

Tahun	Produksi Kelapa Sawit (ton/ha/tahun)		Potensi produksi (ton/ha/tahun)
	Lahan Datar Blok F-11	Lahan Bukit Blok D-15	Kelas S3
2012	6,4 a	6,6 a	13
2013	18,6 a	16 a	16
2014	28,6 a	27 a	19
2015	30,2 a	27,6 a	23
2016	19,7 a	17 a	25

Keterangan : angka yang diikuti huruf yang sama pada baris menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan uji t pada jenjang 5 % data sekunder.

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis uji t produksi pada lahan datar dan bukit tidak menunjukkan beda nyata baik dari tahun 2012-2016, data menunjukkan terjadi peningkatan produksi pada lahan bukit dan datar di tahun 2012-2015 dan terjadi penurunan drastis pada kedua jenis lahan di tahun 2016.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis karakter agronomi kelapa sawit antara lahan datar dan lahan miring terdapat beda nyata pada tinggi tanaman dimana tanaman kelapa sawit pada lahan bukit lebih tinggi dari pada lahan datar. Hal ini diduga karna penggunaan pupuk N pada topografi bukit lebih tinggi dari topografi datar. Sesuai pendapat (Winarso, 2005) kelebihan N akan meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, pertumbuhan tanaman lambat, lemah dan tanaman menjadi kerdil bisa disebabkan oleh kekurangan N, sedangkan untuk karakter agronomi lainnya tidak

berbeda nyata antara lahan datar dan bukit. Hal ini diduga karena pengelolaan tanaman pada lahan datar dan lahan miring memiliki perlakuan sama.

Hasil analisis produksi di tahun 2012-2016 menunjukkan tanaman kelapa sawit di lahan datar dan bukit tidak berbeda nyata pada jenjang nyata 5%. Hal ini dikarenakan beberapa faktor yakni pada lahan berbukit terdapat teras kontur yang berperan untuk memperlambat aliran permukaan yang menyebabkan erosi dan menampung air dengan baik. Hal ini akan menyebabkan tidak terjadi kehilangan kandungan unsur hara yang terdapat pada tanah lapisan atas (Top soil) ataupun pupuk yang diaplikasi tidak tercuci, proses infiltrasi dan respirasi akar dapat berjalan dengan baik sehingga pertumbuhan dan produktivitas tanaman dapat meningkat. Sesuai pendapat Mustafa (2004) bahwa pada lahan yang bertopografi miring atau berbukit perlu dibuat teras bersambung (*Continius terraces*) maupun teras individu

(tapak kuda, plat form) yang dapat mengurangi bahaya erosi, sekaligus juga dapat mengawetkan tanah sehingga menyimpan air dengan baik.

Faktor lain yang menyebabkan produktivitas kelapa sawit di lahan datar dan bukit tidak berbeda nyata yaitu jenis dan dosis pupuk yang digunakan pada kedua topografi tersebut tidak berbeda. Sesuai pendapat (Winarso, 2005) Peningkatan produksi sejalan dengan peningkatan penggunaan pupuk, baik pupuk organik maupun an-organik sangat dibutuhkan untuk mendukung tanah supaya tanaman berproduksi tinggi.

Kegiatan perawatan tanaman pada lahan datar dan lahan miring memiliki perlakuan yang sama mulai dari pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit, dan proses pemanenan buah kelapa sawit. Sesuai pendapat Risza (1994) bahwa produksi kelapa sawit juga dipengaruhi oleh pertumbuhan dan kerapatan gulma. Gulma diperkebunan kelapa sawit harus dikendalikan supaya secara ekonomi tidak berpengaruh nyata terhadap produktivitas tanaman. Adanya gulma di perkebunan kelapa sawit akan merugikan. Alasannya, gulma akan menghambat jalan para pekerja (terutama gulma – gulma yang berduri), gulma menjadi pesaing tanaman kelapa sawit dalam menyerap unsur hara dan air serta kemungkinan gulma menjadi tanaman inang bagi hama dan penyakit yang menyerang tanaman sehingga sangat merugikan bagi tanaman kelapa sawit.

Berdasarkan hasil produksi (Tabel 5) produktivitas tanaman kelapa sawit pada lahan datar dan bukit dari tahun 2012-2015 mengalami peningkatan namun pada tahun 2016 terjadi penurunan drastis baik di lahan datar dan lahan bukit hal ini diduga karna curah hujan mengalami fluktuatif tiap tahun. Hal ini dapat dilihat pada produktivitas tertinggi tanaman kelapa sawit pada lahan datar dan bukit terjadi pada tahun 2015 yakni 30,2 ton/ha/tahun untuk datar dan 27,6 ton saat CH 1930 mm/tahun, sedangkan terjadi penurunan produksi pada tahun 2016 pada lahan datar 19,7 ton/ha/tahun dan bukit 17

ton/ha/tahun saat CH 1320,5 mm/tahun. Sesuai pendapat (Lubis, 1992). Pada periode curah hujan yang tinggi diperoleh produktivitas yang tinggi dan periode curah hujan yang rendah diperoleh produktivitas yang rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan analisis hasil dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Produktivitas tanaman kelapa sawit di lahan bukit dan lahan datar tidak berbeda nyata
2. Karakter agronomi pada lahan datar maupun lahan miring tidak berbeda nyata kecuali pada tinggi tanaman.
3. Kegiatan perawatan tanaman pada lahan datar dan lahan miring memiliki perlakuan yang sama mulai dari pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit, pemupukan hingga proses pemanenan buah kelapa sawit kecuali kegiatan pengelolaan tanah di lahan miring yang dilakukan dengan pembuatan teras kontur

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2014. *Statistik Perkebunan Indonesia 2013-2015*. Ditjen Perkebunan Kementerian Pertanian Indonesia. Jakarta. [http:// ditjenbun.deptan.go. id /](http://ditjenbun.deptan.go.id/) Diakses, 13 July 2017.
- Dja'far, Syamsul Anwar, Dan P. Purba. 2001. *Pengaruh Topografi Lahan Terhadap Produksi dan Kapasitas Tenaga Panen Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa sawit, Medan.
- Fauzi Y, Y. E. Widyastuti, I. Sattyawibawa, dan R. Hartono. 2002. *Kelapa Sawit, Budidaya Penmanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran*. Penebar Swadaya: Yogyakarta
- Lubis A,U 1992. *Kelapa Sawit (Elaeis gunnensis Jacq) di Indonesia*. Pusat Penelitian Perkebunan Marihat Bandar Kuala. Marihat

- Ulu Pematang Siantar. Sumatra Utara
- Lubis R, E dan W. Agus. 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Mustafa, H. M. 2004. *Teknik Berkebun Kelapa Sawit*. Adicitra Karya Nusa. Yogyakarta.
- Pahan, I. 2006. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Risza, S. 2010. *Masa Depan Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sulistyo, B. 2010. *Budidaya Kelapa Sawit*. PT Balai Pustaka (Persero): Jakarta.
- Wahyono, Nurkhoiry, dan Agustira. 2006. *Profil Kelapa Sawit Inodesia*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan.
- Winarso, S. 2005. *Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah*. Gava Media. Yogyakarta.
- Wirianata, H. 2013. *Dasar-Dasar Agronomi Kelapa Sawit*. Institut Pertanian Stiper. Yogyakarta