

KAJIAN REPLANTING KELAPA SAWIT PADA TOPOGRAFI YANG BERBEDA DI PERKEBUNAN PT.TUNGGAL PERKASA PLANTATION

May Yuda Ariansyah¹, Sri Gunawan², Tri Nugraha Budi Santosa²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian STIPER

²Dosen Fakultas Pertanian STIPER

ABSTRAK

Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan yang memiliki prospek sebagai tanaman multiguna dan sumber devisa perekonomian nasional. Pada tahun 2016, total luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia telah mencapai seluas 11.444.808 ha, dengan produksi 30.948.931 ton (Anonim). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh topografi terhadap kegiatan replanting kelapa sawit di perkebunan PT.Tunggal Perkasa Plantation yang terletak di Desa Air Putih, Kecamatan Lirik, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau,yang di lakukan pada bulan Juni sd Juli. Penelitian ini menggunakan metode survey agronomi yang bertujuan untuk memilih,mengetahui,menegnal kebun,serta menentukan lokasi pengambilan sampel penelitian. Sebelum pengambilan sampel maka tentukan mana yang akan di gunakan sebagai bahan penelitian. Adapun perlakuan yang di amati yaitu topografi datar dan miring yang di lakukan pada kegiatan replanting,sampel yang diambil untuk topografi datar 1 blok dan untuk miring 1 blok. Hasil penelitian menunjukan bahwa kegiatan replanting pada topografi miring dan datar menunjukan perbedaan pada analisi biaya pada topografi miring total Rp.514.507 ha dan datar totalnya Rp.459.327 ha yang membedakan adalah pada kegiatan pembuatan teras kontur,transport bibit, dan jumlah lubang tanam.

Kata kunci : Tanaman kelapa sawit,replanting,topografi

PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan yang memiliki prospek sebagai tanaman multiguna dan sumber devisa perekonomian nasional. Perkebunan kelapa sawit 10 tahun terakhir telah diperluas secara besar-besaran dengan pola perkebunan besar, pola kebun inti-plasma, pola kemitraan bagi hasil, dan pola-pola lainnya. Luas perkebunan kelapa sawit pada tahun 2016 baru mencapai 10.956.231 ha (Anonim).

Pada tahun 2016, total luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia telah mencapai seluas 11.444.808 ha, dengan produksi 30.948.931 ton (Anonim). Perluasan perkebunan kelapa sawit yang meningkat cepat tersebut memerlukan kecukupan bibit yang berkualitas dalam jumlah banyak. Bibit yang berkualitas diperoleh melalui pemeliharaan yang baik. Faktor utamanya ialah jenis dan kualitas benih serta media tanam yang baik yang mampu menyediakan kebutuhan dasar bagi bibit untuk tumbuh dan berkembang. Pertumbuhan bibit yang baik

akan menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit selanjutnya di lapangan (Pahan, 2006).

Kelapa sawit merupakan tanaman perkebunan yang dewasa ini sangat diminati untuk dikelola atau ditanam baik oleh BUMN, perkebunan swasta nasional dan asing maupun petani (perkebunan rakyat). Daya tarik penanaman kelapa sawit terletak pada keuntungan yang berlimpah karena kelapa sawit masih menjadi andalan sumber minyak nabati dan bahan baku agroindustri (Sunarko, 2014).

Selain menghasilkan minyak inti sawit, dari tanaman kelapa sawit juga dapat diperoleh bahan biodiesel, bahan baku penyekat yang berasal dari sabutnya serta tandan kosongnya yang dapat dijadikan bahan baku untuk pembuatan kertas dan baku pupuk. Potensi tersebut menyebabkan adanya ekstensifikasi lahan sawit di Indonesia untuk mendukung peningkatan produksi nasional CPO (Sunarko, 2014).

Perkebunan kelapa sawit berkembang seiring berjalannya tahun dan pada saat ini sebagian besar tanaman kelapa sawit sudah memasuki umur 25 tahun yang telah memasuki umur untuk masa di remajakan. Peremajaan tanaman tua itu diperlukan untuk memperbaiki produktivitas yang umumnya sudah menurun tajam. Terdapat beberapa pertimbangan dalam menentukan kapan peremajaan atau replanting harus dilakukan oleh perkebunan. Pertimbangan pertama adalah umur tanaman di mana secara fisiologi tanaman tua memiliki produktivitas rendah yang terus menurun sehingga tidak lagi memberikan keuntungan secara ekonomis (Sutarta Edy Sigit, 2012)

Pertimbangan kedua adalah kesulitan panen, terkait tinggi tanaman yang telah mencapai lebih dari 12 meter sehingga efektifitas panen rendah. Pertimbangan ketiga adalah kerapatan tanaman, dimana areal dengan kerapatan rendah juga tidak ekonomis untuk dikelola sehingga perlu di remajakan (Sutarta Edy Sigit, 2012). Pada budidaya tanaman kelapa sawit terdapat beberapa sistem peremajaan yang dapat dikembangkan yaitu seperti sistem tumbang serempak, sistem underplanting, sistem tumpang sari, dan sistem peremajaan bertahap (Sutarta Edy Sigit, 2012). Peremajaan tanaman ini merupakan kegiatan rutin yang dilakukan pada tanaman yang tua. Bagi perkebunan besar, seperti PT. Tunggal Perkasa Plantation di Riau saat ini sedang melakukan peremajaan tanaman kelapa sawit.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Perkebunan Kelapa Sawit di PT. Tunggal Perkasa Plantation, Desa Air Putih, Kecamatan Sei Lala, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Penelitian dilakukan pada bulan Juni sd Juli 2016

Alat dan Bahan

Jenis bahan dan alat yang digunakan dalam pengambilan data adalah Data sekunder yang meliputi: data produksi, data

curah hujan, data peta perkebunan, biaya replanting.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Survey Agronomi yang bertujuan untuk memilih, mengetahui, mengenal kebun, serta menentukan lokasi pengambilan sampel penelitian. Sebelum pengambilan sampel maka ditentukan blok mana yang akan dilakukan penelitian. Adapun perlakuan yang diamati yaitu topografi datar dan bergelombang yang dibagi ke tiga kategori pre-replanting, replanting dan paska replanting. Sampel yang diambil untuk topografi datar 1 blok dan untuk topografi miring 1 blok. Sebagai parameternya data sekunder dan primer.

Pelaksanaan Penelitian

1. Survey Lokasi

Menentukan lokasi dimana blok lahan kelapa sawit yang memiliki topografi datar dan miring dengan melihat peta yang dimiliki oleh perusahaan.

2. Menentukan Topografi datar dan miring

Pada kegiatan penentuan topografi sangat perlu dilakukan dalam pengambilan sampel, untuk itu ditentukan sesuai atau tidaknya untuk masuk kriteria lahan datar dan lahan miring agar dapat diambil sampel dalam penelitian.

3. Wawancara

Menanyakan jumlah pekerja, waktu yang dibutuhkan, alat atau mesin yang akan digunakan pada topografi datar dan miring, dan biaya pada perusahaan PT. Tunggal Perkasa Plantation.

4. Analisis Data

Membandingkan data sekunder dan primer untuk dapat hasil efisiensi jumlah pekerja, waktu, alat atau mesin yang digunakan, dan biaya.

Parameter Penelitian

Variabel yang diamati adalah sebagai berikut :

1. Produksi

Menghitung jumlah produksi dari 5 tahun sebelum replanting dengan mengambil sampel blok berbeda yaitu topografi datar dan topografi miring. Dari data tersebut dapat di ketahui seberapa penurunan produksi dengan umur yang sudah tidak produktif.

2. Kebutuhan Tenaga Kerja

Menghitung jumlah kebutuhan tenaga kerja pada topografi berbeda dan pekerjaan yang berbeda dengan survey di lapangan. Data yang diambil dari kegiatan replanting adalah Survey Lahan dari waktu LC(land clearing) sd mananam tanaman kelapa sawit.

3. Intensitas Curah Hujan

Pada kegiatan replanting cuaca sangat perlu di perhatikan agar saat penanaman kelapa sawit pada saat musim hujan dengan begitu tanaman kelapa sawit akan tumbuh dan tercukupi kebutuhan mineral, dari data intensitas curah hujan ini dari 5 tahun dapat di perkirakan musim hujan akan tiba.

4. Alat dan Mesin yang Digunakan

Alat yang di gunakan pada topografi datar adalah excavator,dan bulldoser ,dan alat yang di gunakan pada topografi miring adalah excavator dan bulldoser. Setelah itu data di dibandingkan antar topografi datar dan topografi miring.

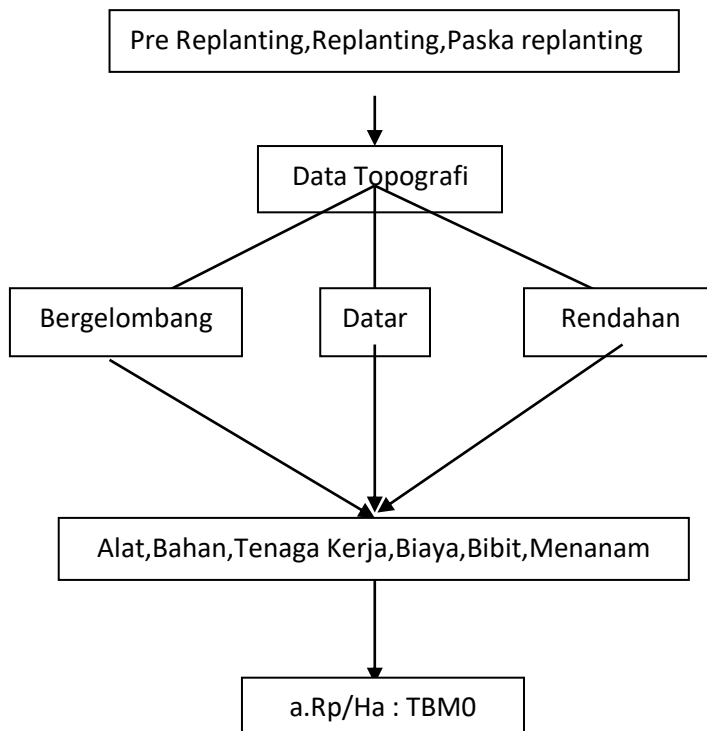
5. Bahan

Bahan yang di gunakan untuk kegiatan replanting adalah kegiatan replanting dalam pengerjaan menggunakan beberapa bahan untuk melakukan pembersihan lahan yang sudah atau belum di lakakukan replanting seperti racun,pupuk,bahan bakar mesin alat berat bahan-bahan tersebut di gunakan pada saat replanting

6. Biaya

Menghitung biaya yang di keluarkan oleh perusahaan dalam melakukan kegiatan replanting, untuk menyediakan sarana dan prasarana saat kegiatan replanting pada topografi yang berebeda.

Diagram Parameter Pengambilan Data di Perkebunan



Analisis Data

Metode yang dipakai untuk mengolah data adalah dengan analisis secara deskriptif. Alasan pemilihan metode ini didasarkan pada relevansi dan kesesuaian dengan tujuan penelitian dimana diharapkan diperoleh informasi actual. Untuk membandingkan efisiensi waktu dalam perbedaan, kebutuhan jumlah tenaga kerja dengan perbedaan topografi, dan alat atau mesin yang akan digunakan berbeda.

HASIL DAN ANALISIS HASIL

Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Tunggal Perkasa Plantations, terletak di antara 3 Kecamatan yaitu Kecamatan Lirik, Kecamatan Pasir Penyau dan Kecamatan Sei Lala. Batas – batas wilayah perusahaan ini adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Berbatasan dengan desa Redang Seko, desa Banjar Balam Kecamatan Lirik.
- Sebelah Timur : Berbatasan dengan desa Sei Sagu, Desa Sei Karas, Desa Japura Kecamatan Lirik, Desa Kongsi Empat Kecamatan Pasir Penyau,
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kembang Harum, Desa Air Molek Kecamatan Pasir Penyau.
- Sebelah Barat : Berbatasan dengan Desa Sei Lala dan Jati Rejo Kecamatan Sei Lala.

PT. Tunggal Perkasa Plantations adalah salah satu anak perusahaan dari PT. Astra Agro Lestari Tbk yang berpusat di kawasan Industri Pulo Gadung Jakarta yang merupakan satu perusahaan yang bergerak dibidang Agro Industri yang menginduk pada PT. Astra International. Salah satu perusahaan terkemuka di Dunia.

PT. Tunggal Perkasa Plantations adalah perusahaan perkebunan kelapa sawit yang berada di propinsi Riau Kabupaten Indragiri Hulu, terletak diantara tiga kecamatan yaitu, Kecamatan Pasir Penyau, Kec. Lirik dan Kecamatan Sei Lala. Produksi utama perusahaan ini adalah industri CPO (Crude Palm Oil) dan KERNEL (Inti Sawit). Luas HGU perusahaan ini adalah 14.935,40 Ha dengan areal tertanam seluas 14.153,56 Ha,

memiliki pabrik pengolahan CPO dan KERNEL dengan kapasitas 60 Ton/Jam. Adapun sejarah berdirinya perusahaan ini adalah sebagai berikut; Awalnya pada tahun 1911 sampai dengan tahun 1963, di Air Molek ada tiga perkebunan milik Swasta Asing dengan luas areal 28.000 Ha yang bergerak dalam komoditi tanaman karet yaitu:

1. NV.Cultur Maatachappi (NV.CMI) milik Swiss
2. Indragiri Rubber Limited (IRL)
3. Klawat Syindicate, Joint Venture antara perusahaan dari Inggris dengan Strut Company dari Malaysia.

Pada bulan September 1964, perkebunan ini di ambil alih oleh pemerintah RI dan diserahkan kepada PT. Kulit Aceh Raya Kapten Markam atau PT. KARKAM dan beberapa kali mengalami perubahan nama yaitu :

1. Tahun 1963 : PT.Perkebunan Indragiri (PT. PI)
2. Tahun 1964 : PT.KARKAM
3. Tahun 1966-1968: PT.ASKAR II (PT. ASLAM KARKAM II)
4. Tahun 1968-1969: PT.Perkebunan Indragiri (PT.PI)
5. Tahun 1969-1973: PT.BERDIKARI
6. Tahun 1975 : PT.Tunggal Investment
7. Tahun 1979 : PT.Tunggal Perkasa Plantations (PT.TPP)
8. Tahun 1983 : ASTRA GROUP Masuk kedalam PT.TPP
9. Tahun 1985 : PT. Sandang Mas (kerja sama SALIM GROUP dan SINAR MAS GROUP)
10. Tahun 1991 : ASTRA GROUP melalui PT. Astra Agro Niaga membeli 100% saham dan sampai sekarang hanya di pegang oleh PT.Tunggal Perkasa Plantations.
11. Tahun 1992 : PT.Astra Agro Niaga sebagai Induk Perusahaan PT. Tunggal Perkasa Plantations berganti nama menjadi PT. Astra Agro Lestari Tbk. Sampai sekarang ini.

Metode Replanting

Pada perusahaan PT.Tunggal Perkasa Plantation menggunakan metode replanting tumbang dan chipping yaitu sistem peremajaan kelapa sawit yang di lakukan dengan menumbang dan pencacahan pada blok yang memiliki umur lebih dari 25 tahun.

Keadaan Iklim

Curah hujan merupakan salah satu unsur iklim yang mempengaruhi produksi kelapa sawit. Curah hujan dinyatakan dalam satuan milimeter.Data curah hujan harus kita ketahui sebelum melakukan replanting karena curah hujan berpengaruh terhadap pengelolaan kegiatan replanting untuk alur

kegiatan tanam kelapa sawit. Dari data curah hujan dan hasil pengumpulan data di PT.TUNGGAL PERKASA PLANTATION dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel di bawah ini menunjukan data curah hujan di PT. Tunggal Perkasa Plantation Dari tahun ke tahun cenderung fluktuatif. Dari data di atas curah hujan itu intensitas curah hujan tertinggi pada tahun 2012 dengan 3645 mm dengan hari hujan 144 dan untuk intensitas curah hujan terendah ada pada tahun 2015 dengan curah hujan sebesar 2255 mm dan hari hujan 92.

Menurut Schmidt dan Ferguson PT. Tunggal perkasa plantation memiliki tipe iklim basah, hutan hujan teropika dengan nilai Q = 0.061 termasuk golongan sangat basah.

Tabel.1. data curah hujan di PT.Tunggal Perkasa Plantation

BULAN	TAHUN									
	2011		2012		2013		2014		2015	
	HH	CH (mm)	HH	CH(mm)	HH	CH(mm)	HH	CH(mm)	HH	CH(mm)
JAN	20	406	15	356	16	324	16	410	11	435
FEB	9	140	3	91	12	252	10	225	3	26
MAR	16	251	20	481	19	334	19	195	3	156
APR	13	421	17	426	9	292	9	443	15	266
MAY	15	340	5	112	7	221	7	62	6	76
JUN	10	272	10	272	3	20	7	175	3	110
JUL	8	193	5	326	5	11	11	316	6	99
AUG	5	91	9	327	11	206	3	151	3	145
SEP	8	213	17	418	3	90	9	237	4	70
OCT	9	313	14	211	4	58	3	66	13	279
NOV	10	426	11	262	11	364	7	240	9	165
DEC	15	312	18	363	14	579	10	350	16	428
TOTAL	138	3378	144	3645	114	2751	111	2870	92	2255

Sumber : Data curah hujan sekunder dari PT.TUNGGAL PERKASA PLANTATION

Topografi

a. Datar

Pada kegiatan replanting untuk topografi datar di perkebunan PT.Tunggal Perkasa Plantation yaitu dengan kemiringan lahan 10 -15 derajat yang masih termasuk dalam kategori topografi datar. Pada kegiatan replanting di topografi datar ini tidak ada yang khusus dalam kegiatan pekerjaannya seperti penumbangan,cincang,bloking dll.

b. Miring

Pada kegiatan replanting pada topografi miring di perkebunan PT.Tunggal Perkasa Plantation memiliki kemiringan lahan 30 -45 derajat yang masuk dalam kategori topografi miring. Pada kegiatan pada replanting untuk topografi miring harus melakukan pengelolaan lahan yang khusus seperti pembuatan teras kontur agar dapat di tanami kelapa sawit.

Kultur Teknis

a. LP (Land preparation)

Semua aktivitas yang meliputi pengukuran areal, pem-bangunan infrastruktur dan pembersihan lahan sampai lahan siap ditanami kelapa sawit.

- Alat & mesin

Alat dan mesin yang di gunakan pada kegiatan replanting di perkebunan PT.Tunggal Perkasa Plantation yang di gunakan ada yang mekanis dan manual. Untuk kegiatan tumbang menggunakan alat excavator pc 210 dengan waktu 3-7 bulan dengan luas lahan 143.03 ha untuk 1 blok lahan topografi datar tumbang juga di hitung dengan cincang di kerjakan oleh kontraktor dengan biaya Rp.39.000/pokok. Untuk kegiatan ripping dalam kegiatan replanting menggunakan alat bulldoser D70 LE kegiatan ripping ini bertujuan membongkar akar sawit dan juga pada lahan topografi miring membuat teras kontur dan untuk biaya pembuatan teras kontur Rp.5.500/meter Setelah itu frowing yaitu pembajakan tanah menggunakan jonder dan alatnya bajak piring setelah itu semprot total dengan alat kap solo untuk harga kap tidak di ketahui karena data yang di dapat kurang, setelah kegiatan itu tanam mucuna alat yang di gunakan yaitu manual angkong dan cangkul.

Pada kegiatan replanting yaitu selanjutnya pancang tanam menggunakan alat tali sepanjang 200 meter, kayu pancang, meteran dan kompas alat ini biasanya sudah ada dari sebelum pembukaan lahan jadi untuk harga tidak di ketahui untuk prestasi kerja yang di dapat 2 hk/ha untuk kegiatan pancang, selanjutnya kegiatan membuat lobang tanam ada dua alat yang di gunakan yaitu manual dan mekanis untuk alat mekanis menggunakan alat jonder untuk penggerakannya sedangkan alatnya menggunakan mata bor, sedangkan untuk manual menggunakan alat

cangkul dan dodos biasanya kegiatan ini di lakukan di buat borongan jadi untuk dapat hasilnya Rp.39.150/ha dan untuk perlobangnya Rp.2.150/lobang.

- Teknik LP (Land Preparation)

Pada teknik untuk LP (Land Preparation) di perkebunan PT.Tunggal Perkasa Plantation pada topografi datar dan miring adalah tumbang chipping teknik ini di lakukan dengan tumbang hanya sebagian tidak semua tanaman sawit di replanting/peremajaan. Tujuan menggunakan teknik ini perusahaan dapat memperkecil pengeluaran biaya untuk kegiatan replanting/peremajaan.

b. Bibit

Pembibitan kelapa sawit adalah suatu kegiatan budidaya bahan tanam (kecambah) yang dilakukan di suatu lokasi tertentu sebelum ditanam ke lapangan. Tujuan pembibitan adalah untuk menghasilkan bibit kelapa sawit berkualitas tinggi yang harus tersedia sesuai dengan kebutuhan tahapan penanaman. Pada pembibitan tanaman kelapa sawit di perkebunan PT.Tunggal Perkasa Plantation menggunakan bibit

Lonsum dengan bibit yang di beli dari PPKS (Pusat Penelitian Kelapa Sawit) dan pembibitan langsung di lakukan pada perusahaan PT.Tunggal Perkasa Plantation.

c. Tanam Kelapa Sawit

Pada kegiatan tanam kelapa sawit itu berusia 10- 12 bulan yang siap untuk di Tanam di lapangan. namun sebelum itu lahan sudah siap melakukan pekerjaan semua seperti penumbangan, pancang tanam, tanam mucuna, buat lubang tanam dll bila sudah itu tanaman kelapa sawit dapat di Tanam di lahan dan untuk menanam kelapa sawit ada kriteria lahan yaitu kelembapan udara 80% dengan suhu 24-28⁰ C, curah hujan 2000-3000 mm/tahun, ketinggian maksimal 500 m, dan penyinaran 6-8 jam perhari.

d. Rawat

Perawatan untuk kegiatan replanting sampai dengan tanam kelapa sawit di

perusahaan yaitu seperti pupuk yang di gunakan NPK, Urea, Kaptan, Rock phosphate, dan pupuk organik (solid,tangkos) untuk penyemprotan bahan yang di gunakan Round up dan Gramoxon selanjutnya perawatan jalan dan drainase ini bisa di lakukan atau tidak,karena kegiatan ini tidak hanya di lakukan pada kegiatan replanting tapi pada sebelum replanting kegiatan ini juga melakukan kegiatan ini

Hasil Penelitian

Hasil pengamatan dianalisis dengan survey agronomi. Untuk mengetahui perlakuan yang berbeda nyata dianalisis dengan menggunakan uji T dengan menggunakan aplikasi SPSS.

a. Hasil Produksi dan produktivitas

Untuk mengetahui bahwa tanaman siap replanting dapat di lihat dari hasil produksi tanaman kelapa sawit dari 5 tahun sebelumnya,dapat kita lihat pada grafik di bawah pada tabel di bawah.

Tabel 2.Data Produksi pada topografi datar blok C

Tahun	Luas Lahan/Ha	Produksi (Ton)	Produktifitas (ton/ha)
2011	665,59	15,527,740	23,329
2012	665,59	15,917,190	23,914
2013	665,59	13,026,270	21,058
2014	665,59	12,839,759	22,760
2015	665,59	10,192,700	15,313
Rata-Rata		13,500,732	21,275

Sumber.Data produksi di dapat dari perusahaan PT.Tunggal Perkasa Plantation

Dari data produksi datar di atas hasil produksi yang tertinggi pada tahun 2012 dengan total produksi pertahun 15,917,190 ton/ha dan yield nya yaitu 23,914 ton/ha dengan luas lahan 665,59 ha hal ini dapat di sebabkan manajemen dan pada umur tanaman sangat berpengaruh pada hasil produktivitas tanaman yang tinggi. Untuk hasil terendah pada topografi blok C terdapat pada tahun 2015 dengan total produksi hanya 10,192,700 ton/ha dan yield nya 15,313 ton/ha ini dapat di sebabkan umur tanaman yang sudah tidak

produktif dan harus melakukan peremajaan agar dapat menghasilkan hasil produksi yang tinggi. Jumlah total semua untuk blok C di dapat 67,503,659 ton/ha ini di dapat dari di tambah total produksi dari tahun 2011 – 2015 saya mengambil data produksi 5 tahun tujuan yaitu mengetahui hasil produksi terlihat beda pada 5 tahun sebelum replanting, dan untuk mencari produktivitas atau di tabel di tulis kan yield yaitu dari:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Jumlah Produksi}}{\text{Luas Lahan}}$$

Tabel 3.Data produksi pada topografi miring blok G

Tahun	Luas lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktifitas (ton/ha)
2011	619,56	13,123,710	21,182
2012	619,56	14,427,840	23,287
2013	619,56	10,466,770	16,893
2014	619,56	10,212,410	16,483
2015	619,56	10,428,810	16,326

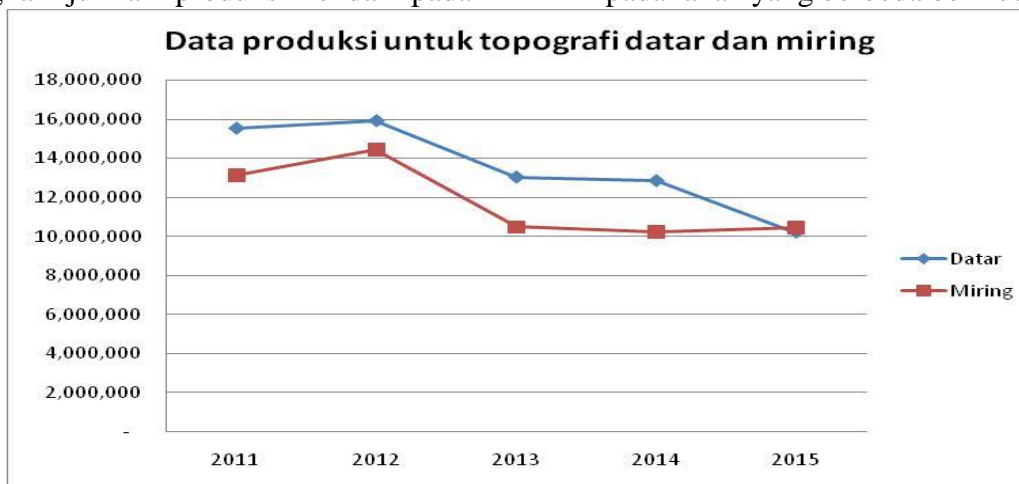
Rata-Rata	11,731,908	18,834
-----------	------------	--------

Sumber. Data produksi topografi miring dari PT.Tunggal Perkasa Platation

Pada data produksi topografi miring total produksi 58,659,540 ton/ha pada blok G dengan sampel diambil dari tahun 2011-2015 untuk data produksi pada blok G total hasil tertinggi pada tahun 2012 dengan jumlah 14,427,840 ton/ha dengan yield/produktivitas 23,287 ton/ha sedangkan jumlah produksi rendah pada

tahun 2014 dengan jumlah 10,212,410 ton/ha dengan produktifitas hanya 16,482 ton/ha hasil dari blok G ini ada rendah dan tinggi ini bisa di sebabkan karena umur tanaman, pupuk, dll.

Pada data ini saya membuat sebuah grafik untuk melihat perbedaan produksi pada lahan yang berbeda berikut grafiknya:



Grafik.1. Data produksi topografi datar dan miring

Data produksi untuk lahan datar saya ambil sampel blok C karena pada blok tersebut memiliki 85% topografi datar dan 15% itu lahan miring dengan kemiringan 25⁰ dan untuk lahan topografi miring saya ambil sampel pada blok G karena pada blok tersebut memiliki 90% miring dan 10% datar dengan kemiringan 35⁰ – 40⁰. Pada tabel diatas dapat di lihat bahwa produksi tertinggi pada tahun 2012 dengan 2 topografi yang berbeda namun dapat di lihat bahwa tahun 2012 untuk lahan datar paling tinggi produksinya, sedangkan untuk total produksi yang terendah untuk 2 topografi yang berbeda tahun 2015 ini di sebabkan karena umur tanaman yang sudah mulai tua dan pada 2 blok ini untuk tahun 2015 sebagian lahan sudah mulai replanting, TBM 0, ada yang baru siap tanam sebenarnya kegiatan replanting sudah mulai di lakukan pada tahun 2013 namun yang terbanyak mulai tahun 2016 ini di lakukan karena umur tanaman yang berbeda dan biasa sudah kebijakan dari

perusahaan untuk melakukan replanting secara bertahap agar pengeluaran dan

b. Alat dan Bahan

Untuk mengetahui bahan yang di gunakan pada replanting atau peremajaan ada berbagai bahan yang di gunakan pada replanting di lihat pada tabel 4 berikut tabelnya:

Pada tabel di bawah menjelaskan bahwa pada kegiatan replanting membutuhkan beberapa bahan pestisida yang ada round up, gramoxon, dan ally bahan pestisida itu di gunakan pada kegiatan semprot total biasa di lakukan setelah tumbang dan tanam mucuna bertujuan agar gulma yang ada di sekitar tanaman mucuna dan jalur tanam yang sudah di buat tidak tertutupi oleh gulma lain. Untuk dosis sudah ada pada tabel di atas bahwa untuk kegiatan rawat LCC ada 3 pestisida campuran gramoxon menggunakan dosis 2,5 liter, untuk round up menggunakan dosis 0,75 liter, dan ally 0,0125 kg lalu di campur di dalam alat

semprot dan di campur dengan air. Kenapa memakai bahan round up dan gramoxon karena bahan aktif yang terkandung dalam

pestisida itu parakuat yang berpengaruh pada gulma anak kayu dan gulma lain-lainnya seperti lalang

KEBUTUHAN MATERIAL DAN LAIN” PADA PASCA REPLANTING

ITEM	JENIS MATERIAL	SATUAN	DOSIS
Rawat LCC	Round Up	Liter	0.75
	Gramaxon	Liter	2.5
	Ally	Kg	0.0125
Spot Lalang	Round Up	Liter	0.5
Lain-lain	Ajir	Buah	143
	Gembor	Buah	
	Theodolit	Pcs	
	Solo Sprayer	Unit	
	Roll Meter	Unit	
	PJ (<i>Pureria javanica</i>)	Kg	
	CM (<i>Colopogonium muconoides</i>)	Kg	
	Biji Mucona	Kg	

Tabel.3. kebutuhan material dan lain-lain pada replanting

Pada bahan dan alat lain-lain yaitu barang seperti ajir,gembor,theodolit, solo sprayer (kap),roll meter,dan kacang-kacangan semua itu biasa di gunakan untuk kegiatan replanting pada perkebunan kelapa sawit,kenapa alat dan bahan itu di masukan dalam lain-lainnya karena barang tersebut ada yang sudah ada dari sebelum kegiatan replanting tahun 2016 ini pada saat pembukaan lahan barang itu juga di pakai maka dari itu alat dan bahan tersebut bila penghitungan biaya termasuk yang lain-lainnya.

c. Analisis Biaya

Pada pelaksanaan replanting analisi biaya sangat perlu untuk perusahaan besar seperti PT.Tunggal Perkasa Plantation yang di bawahi oleh ASTRA dalam pelaksanaan repanting ini semua anggota atau pekerja di bagian manajemen harus memikirkan tentang pembiayaan dalam melakukan sesuatu kegiatan yang berhubungan dengan produksi pada

pelaksanaan replanting ini.Untuk itu bagian manajemen seperti GM, manager,Askep,asisten dan mandor harus saling berkoordinir dengan baik atasan dan bawahan jadi di awali dengan pembuatan atau perencanaan biaya terlebih dahulu dengan tujuan agar dana yang di minta di setujui oleh manajemen biasanya pembuatan biaya ini di sesuaikan dengan tahun lalu agar mudah dalam pembuatan rekap biaya namun ada beberapa perubahan sedikit. Setelah permohonan biaya di setujui maka dapat di lakukan lah kegiatan replanting namun pada perusahaan tempat saya meneliti kegiatan replanting tidak langsung semuanya,namun di lakukan secara bertahap karena umur tanaman dan dalam seluruh blok dengan luasan 11,838.99 ha pada perusahaan PT.Tunggal Perkasa Plantation. Jadi pada saat saya melakukan penelitian saya mengambil sampel pada blok C dan G dengan kondisi topografi yang berbeda dan

pada saat itu sudah melakukan replanting dan sudah tumbang.

Pada kegiatan ada beberapa kegiatan manual dan kegiatan mekanis atau menggunakan mesin dalam pekerjaannya dan pada pekerjaan manual seperti semprot total, pemupukan lobang tanam, penanaman mucuna (pelindung tanah), dan pancang tanam. Kegiatan mekanisasi seperti ripping, pembuatan teras, cuci parit gajah, buat jalan, pembuatan parit, dan pembuatan lobang semua kegiatan itu menggunakan alat atau mesin dengan hanya membutuhkan tenaga kerja sedikit dan waktu yang efisien namun bila manual membutuhkan waktu yang lama dan membutuhkan tenaga kerja yang lebih banyak, maka dari itu perusahaan lebih memilih pelaksanaan yang mekanis karena mengurangi biaya yang akan di keluarkan oleh perusahaan tersebut. Pada perusahaan PT.Tunggal Perkasa Plantation seperti itu perusahaan menggunakan jasa kontraktor dalam pengerjaan nya dan untuk

pengerjaan seperti tanam sawit dan pemupukan lobang tanam perusahaan menerapkan sistem borongan yaitu pekerjaan yang di lakukan tidak ada di batasi oleh waktu mereka di bayar sesuai yang di kerjakan dapat berapa.berikut adalah tabel pekerjaan dan biaya untuk lahan datar dan miring:

Pada tabel di bawah menunjukan bahwa kegiatan replanting cukup banyak dan banyak mengeluarkan biaya yang banyak ada 4 kegiatan yang penting dalam pelaksanaan replanting yaitu LC (Land Clearing), Residen blok,water management,dan Tanam sawit baiklah untuk pertama kegiatan replanting LC di bagi beberapa kegiatan yaitu Blocking,tumbang,pencacahan,ripping,furrowing/ subsoiling,pancang teras/baris,teras kontur,semprot total,tanam mucuna dan cuci parit gajah masing kegiatan pada LC memakai biaya yang sudah di rekap agar mudah melakukan kegiatan replanting.

Tabel.5. Data pekerjaan dan biaya pengeluaran replanting pada topografi miring di PT.Tunggal Perkasa Plantation

NO	ITEM KERJA	SAT	ROT	QTY	QTY	COST/SAT	TOTAL COST	TOTAL COST
AFD	C & G						C (Datar)	G (Miring)
	Luas blok	Ha					100	100
	Jumlah pokok (Sensus)	Pokok					13.600	14.300
I	LC							
1	Blocking	Ha	1	100	100	149,338	14,933,820	14,933,820
2	Tumbang	Pokok	1	13.60	14.30	9,900	134,640	141,570
3	Pencacahan	Pokok	1	13.60	14.30	40,000	544,000	572,000
4	Furrowing/ Subsoilling	Ha	1	100	100	1,050,000	105,000,000	105,000,000
5	Pancang Teras/ baris	Ha	1	100	100	174,250	17,425,000	17,425,000
6	Teras Kontur	Mtr	1	-	100	6,500	-	650,000
7	Semprot Total	Ha	2	200	200	187,044	37,408,800	37,408,800
8	Tanam Mucuna b.	Ha	1	100	100			

							477,805	47,780,480	47,780,480
	9	Cuci parit gajah	Mtr	1			40,000	-	-
	Sub Total							223,226,740	223,911,670
II	RE-DESIGN BLOK								
	1	Buat jalan	Mtr		0.00	0.00	13,750	-	-
	2	Jembatan	unit		0.00	0.00		-	-
	3	Box culvert	unit		0.00	0.00	11,737,000	-	-
	4	Gorong-gorong 80cm	unit		0.00	0.00	500,000	-	-
III	WATER MANAGEMENT								
	1	Main Drain	Mtr		0.00	0.00		-	-
	2	Parit Blok	Mtr		0.00	0.00		-	-
	3	Parit Sirip	Mtr		7,851	9,300	6,600	51,817,920	61,380,000
	4	Box culvert	unit		0.00			-	-
	Sub Total							51,817,920	61,380,000
IV	TANAM SAWIT								
	1	Pancang	Ha	1	100	100	187,044	18,704,400	18,704,400
	2	Buat Lubang	Ha	1	100	100.00	427,107	42,710,725	42,710,725
	3	Pupuk Lubang (Rock Pospat)	Kg	1	0	0	-	-	-

Untuk total biaya pada LC di dapat total biaya Rp.223.226.740 untuk lahan datar sedangkan untuk lahan miring biayanya sebesar Rp.223.911.670 dengan perbedaan kegiatan, untuk kegiatan re-design blok pada dalam pelaksanaannya hanya buat jalan, box culvert, dan gorong gorong yang di lakukan perbaikan namun untuk jembatan tidak ada di karenakan tidak ada jembatan yang rusak namun pada data atau tabel untuk total cost tidak ada ini karena data yang di minta tidak lengkap di beri oleh perusahaan. Pada kegiatan water management yaitu ada berapa kegiatan yaitu main drain,parit blok,parit sirip, dan box culvet jadi yang pada

kegiatan ini hanya di lakukan kegiatan parit sirip yaitu total costnya Rp.51.817.920 untuk lahan datar sedangkan untuk lahan miring sebesar Rp.61.380.000,selanjutnya kegiatan tanam sawit pada pelakasaannya ada beberapa kegiatan yaitu pancang,buat lobang,pupuk lobang (rock pospat), pupuk organic (solid+trico), pupuk organic (kaptan), transport bibit, tanam palma, pagar individu dan kosolidasi pada kegiatan di atas ada yang tidak di lakukan seperti pagar individu karena pada saat kegiatan replanting itu tidak di butuhkan dengan total biaya Rp.184.283.068 untuk lahan datar sedangkan untuk lahan miring

biayanya sebesar Rp.229.216.103 dengan luas lahan untuk blok C dan G yaitu 100 ha jadi untuk total biaya replanting pada lahan topografi datar yaitu Rp.4.593.277,28 dan untuk total semua biaya nya sebesar Rp.5.145.077,73.

Jadi bila biaya yang tersebut sudah di buat maka perusahaan akan mulai melakukan pekerjaan dalam pelaksanaan replanting ini. Pada replanting ini biaya yang sudah di keluarkan akan di gantikan pada kemudian hari bila tanaman kelapa sawit sudah menghasilkan.

PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian tentang “Kajian Pengaruh Topografi Terhadap Kegiatan Replanting Kelapa Sawit di Perkebunan PT.Tunggal Perkasa Plantation” pada judul ini saya penelitian pada di perusahaan PT.Tunggal Perkasa Plantation yaitu tempat di kabupaten Indragiri hulu, kecamatan lirik pada tahun 2016 replanting/peremajaan tanaman kelapa sawit sudah mulai di lakukandengan metode Underplanting yaitu dengan menumbang sebagian tanaman dan sebagian tanaman belum di tumbang karena masih menghasilkan produksi. Tanaman pada perusahaan perkebunan PT.Tunggal Perkasa Plantation sudah mulai penurunan hasil produksi dan umur tanaman sudah dalam waktu yang cukup untuk siap mulai peremajaan. Dari hasil penelitian ada beberapa parameter yang saya ambil yaitu metode replanting, produksi, alat dan mesin, bahan, biaya dan tenaga kerja.

Pada data keadaan iklim yang saya dapat di perusahaan untuk kebutuhan air pada lahan di perkebunan PT.Tunggal Perkasa Plantation tercukupi karena iklim di sana termasuk iklim sangat basah dari data 5 tahun curah hujan di perkebunan dan untuk water defisit air pada perkebunan kelapa sawit di perusahaan PT.Tunggal Perkasa Plantation pada tahun 2013 mengalami deficit air yaitu pada bulan juli 69 mm dan bulan oktober sebesar 66 mm dengan data yang di dapat kita dapat mengetahui bahwa akan terjadi pengaruh pada penurunan produksi karena hasil tanaman kelapa sawit sangat

membutuhkan air agar dapat menghasilkan bunga baru yang banyak. Dari bunga-bunga tersebut lah terjadi pembuahan yang akan menghasilkan TBS dan di olah untuk di ambil hasil CPO nya.

Pada hasil penelitian dengan menggunakan data sekunder yang sudah di dapat dari perusahaan saya membedakan dua topografi yaitu datar dan miring untuk data produksi datar dengan hasil total produksi 67,503,659 ton/ha dan untuk total produksi miring 58,659,540 ton/ha data produksi di ambil dari 2011-2015 ada perbedaan yang hasil dengan selisih perbedaan produksi sebesar 8,844,119 ton/ha jadi lahan dengan topografi yang berbeda juga sangat berpengaruh ini di sebabkan yang saya amati untuk topografi miring pada tanaman kelapa sawit yang berada di atas sangat sedikit mendapatkan air namun untuk tanaman yang ada di bawah untuk kebutuhan air tercukupi, namun berbeda dengan topografi dataran untuk kebutuhan air semua tercukupi mendapatkannya. Pada data produksi kelapa sawit pada perkebunan PT.Tunggal Perkasa Plantation sudah di dapat hasilnya pertahun saya mencoba menganalisisnya dengan uji T atau dengan spss dari data tersebut tidak terdapat beda nyata atau tidak signifikan karena hasilnya 0,898 bila data signifikan maka 0.5. Untuk data produksi ini di pakai pada penelitian sebagai parameter Karena data produksi sebagai acuan buat perusahaan untuk melaksanakan kegiatan replanting ini sebab data produksi di hitung dari tanam hingga peremajaan produksi ini sudah menguntungkan bagi perusahaan dan dari keuntungan tersebut dapat tidak buat biaya peremajaan atau penanaman kembali tanaman kelapa sawit agar perusahaan dapat keuntungan bila perusahaan mengalami kerugian maka perusahaan akan mengalami permasalahan pada manajemen yang akan berdampak pada kegiatan perusahaan buruk nya perusahaan akan mengalami bangkrut.

Pada parameter alat dan mesin yang di gunakan pada lahan topografi datar dan miring dengan kemiringan lahan 40⁰, untuk alat bulldoser bulldoser D70 LE, excavator pc 210, jonder, truk semua alat yang di gunakan

sama saja pada topografi yang miring dan datar namun untuk kegiatan pada lahan topografi miring di tambahkan yaitu membuat teras kontur tujuan agar mengurangi aliran permukaan dan erosi, mengurangi kehilangan unsur hara, dan mempercepat peneglolaan tanaman seperti pemupukan, panen dari kegiatan tersebut juga berdampak pada waktu pekerjaannya lebih lama dari pekerjaan replanting pada lahan datar.

Pada hasil parameter alat dan bahan yang di gunakan gramoxon, round-up, dan ally untuk dua jenis bahan pestisida ini di gunakan pada topografi miring dan datar dengan kegiatan semprot total untuk bahan aktifnya paraquat yang tujuan untuk menghentikan pertumbuhan gulma yang gulma sarasannya yaitu gulam anak kayu seperti Imperata cylindrica, Eulisine indinca, Axomophus comprsseus (pahitan), Mimosa invisa (putri malu), Cyperus iria (teki), Echinocloa crussgali (jajagoan) Parakuat merupakan herbisida kontak yang mematikan tumbuhan dengan cara merusak membran sel dan menyebabkan kematian pada bagian atas gulma dengan cepat tanpa merusak bagian sistem perakaran, stolon, atau batang dalam tanah, sehingga dalam beberapa minggu setelah aplikasi gulma tumbuh kembali. Pada bahan ally ini hanya bahan campuran yang sifat fisiknya padat yang jumlahnya hanya sedikit dan bahan aktifnya metil mesufuron.

Pada pemakaian bahan ini tidak tercantumkan pupuk karena untuk replanting di gantikan dengan bahan organik seperti tangkos, limbah, LCPKS tujuan yang mengurangi biaya, memperbaiki tanah yang sudah di Tanami selama 30 tahun dapat kembali tercukupi unsur haranya kembali karena untuk pupuk organik ini memiliki banyak unsure hara yang terkandung di dalamnya namun ada juga pemakaian pupuk yaitu pupuk rock-phosphat ini di taburkan pada lubang tanam bila sudah mulai penanaman, pada perusahaan tempat saya penelitian menerapkan peraturan untuk penggunaan pupuk kimia harus di kurangi karena dapat menyebabkan pencemaran pada lingkungan sekitar.

Pada parameter terakhir yaitu tentang analisis biaya, jadi untuk analisis biaya semua kegiatan pada replanting dari tumbang hingga siap tanam itu di data berapa biaya yang akan di gunakan untuk itu saya membandingkan dari 2 topografi berbeda yaitu topografi miring berapa biaya yang di keluarkan dan untuk topografi datar berapa biaya yang di keluarkan oleh perusahaan, setelah saya mendapatkan data sekunder dan analisis dengan membandingkan untuk tumbang, bloking, pencacahan, ripping, furrowing, pancang teras, teras kontur, semprot total, dan tanam mucuna dari biaya sudah kelihatan selisihnya lebih tinggi biaya replanting pada topografi miring di bandingkan datar ini di sebabkan pada kegiatan LC ini pekerjaan teras kontur hanya di lakukan buat topografi miring sedangkan datar tidak ada kegiatan pembuatan teras kontur.

Pada biaya replanting re-design blok ini seperti buat jalan, jembatan, box culvet, dan pemasangan gorong-gorong untuk biaya tidak tercantum dalam daftar biaya berapa totalnya namun survey lapangan yang saya lihat dan tanyakan pada pekerja jabatan asisten kebun yang mengelolah di bidang replanting untuk pekerjaan buat jalan, pemasangan box culvet dan pemasangan gorong-gorong pekerjaan itu di lakukan namun hanya sebagai perbaikan bila ada kerusakan tidak semuanya blok di lakukan perbaikan.

Biaya water management yaitu kegiatan seperti main drain, parit blok, parit sirip, dan box culvet berarti tentang kegiatan pembuatan saluran drainase pada blok yang replanting pada data tabel hanya kegiatan parit sirip pada 2 topografi, kegiatan parit sirip yaitu perbaikan parit kecil sebagai penampung air bila turun hujan. Biaya untuk water management pada lahan datar totalnya yaitu Rp. 51,817,920 dan untuk lahan miring Rp. 61,380,000 jadi dari total tersebut berebeda itu karena dari survey lapangan dan data yang saya amati itu dari luas lahan yang berbeda luas lahan.

Pada biaya tanam sawit dengan beberapa kegiatan seperti pancang, buat lobang, pupuk lubang (Rock Phosphat), pupuk organik (solid+trico), pupuk organik (kapton),

transport bibit, tanam palma, dan konsolidasi semua kegiatan itu masuk di daftar kegiatan tanam sawit, jadi dari total biaya pada lahan miring lebih besar dari pada lahan datar ini di sebabkan oleh luasan lahan miring lebih besar dari pada lahan datar jadi pada semua kegiatan pada tanam sawit akan bertambah biaya nya contohnya pada lubang tanam bila luas lahan berbeda dan semakin luas maka kebutuhan lubang tanam akan lebih banyak untuk tanam kelapa sawit.

Jadi pada kegiatan replanting ini dengan judul perbedaan topografi dan mengambil beberapa faktor yang berbeda sebagai bahan pembandingan dari total semua biaya pada kegiatan replanting pada 4 kegiatan dari LC, Re-Design blok, water management, dan tanam sawit yang sudah saya rekap menjadi sebuah data, dari selisih biaya tersebut ada beberapa factor penyebabnya yaitu: luas lahan berbeda, lahan miring melakukan kegiatan pembuatan teras kontur sedangkan lahan datar tidak. Pada pembiayaan ini sebenarnya harus di hitung dengan biaya produksi selama tanaman menghasilkan dari keuntungan biaya produksi itu di kurangi dengan biaya replanting ini namun data yang saya dapatkan untuk biaya produksi tidak ada karena itu perusahaan tidak memperbolehkan saya meminta data tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data penelitian tentang kajian topografi terhadap kegiatan replanting kelapa sawit di perkebunan PT.Tunggal Perkasa Plantation, dapat diambil kesimpulan dan saran sebagai berikut :

1. Metode replanting yang di gunakan pada perusahaan PT.Tunggal Perkasa Plantation yaitu tumbang serempak.
2. Jenis pekerjaan yang membedakan pada topografi datar dan miring yaitu

pembuatan teras kontur pada topografi miring.

3. Pada jumlah biaya untuk lahan datar yaitu Rp.4.593.772,280 sedangkan topografi miring yaitu Rp.5.145.077.730 dengan selisih biaya Rp.551.305.450.
4. Pada biaya di kegiatan replanting untuk angkut bibit lebih besar di miring dari pada datar karena jumlah sph yang berebeda untuk sph lahan datar 136 sedangkan untuk lahan miring 143. .
5. Untuk waktu pekerjaan juga lebih lama lahan miring dari lahan datar karena item pekerjaan lahan miring ada pembuatan teras kontur sedangkan datar tidak melakukan pekerjaan itu.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Lily. 2004. *Dasar Nutrisi Tanaman*. PT.Rineka Cipta. Jakarta
- Anonim, 2014. *Direktorat Jenderal Perkebunan*
- Driessen,P.M. 1978. Peat Soils.Dalam *Soils and Rice*.IRRI.Los Banos. Philiphes.
- Pahan, Iyung. 2006. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit, Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadya. Jakarta.
- Rohmiyati, M.S, 2010. *Modul Kuliah Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Diktat Kuliah Fakultas Pertanian. INSTIPER: Yogyakarta
- Risza,Ir.Suyatno,1995. *Kelapa Sawit Upaya Peningkatan Produktifitas*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sunarko, 2014. *Budidaya Kelapa Sawit Di Berbagai Jenis Lahan*. Penerbit PT.Agromedia Pustaka. Jakarta
- Sutanto, Rachman.2002. *Penerapan Pertanian Organik, Pemasarakatan dan Pengembangannya*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.