

PENGARUH TOPOGRAFI LAHAN DAN UMUR PEMANEN TERHADAP KAPASITAS KERJA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

Angga Wijaya¹, Tri Nugraha Budi Santosa², Betti Yuniasih²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian STIPER

²Dosen Fakultas Pertanian STIPER

ABSTRAK

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh topografi dan umur pemanen terhadap kapasitas kerja di perkebunan kelapa sawit telah dilakukan di PT PP London Sumatra Indonesia Tbk, pada saat magang 2017. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji T yang terdiri dari 2 faktor yaitu topografi lahan yang terdiri dari dua jenis (lahan miring dan lahan datar) dan kapasitas kerja pemanen sesuai dengan umur yang terdiri dari lima jenis (18-23, 24-29, 30-35, 36-41, 42-pensiun). Dari kedua faktor tersebut diperoleh 10 kombinasi perlakuan dan masing-masing kombinasi perlakuan diulang 3 kali. Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam pada jenjang nyata 5%. Data di uji dengan uji T test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beda nyata pada topografi lahan dan tidak berbeda nyata pada kapasitas kerja pemanen sesuai dengan umur. Panen pada lahan datar lebih efisien dibandingkan pada lahan miring. Kapasitas pemanen pada umur 36-41 memberikan pengaruh yang sama dengan kapasitas pemanen pada umur 30-35 tapi lebih baik dibandingkan 18-23.

Kata kunci : *topografi, kapasitas kerja, panen, kelapa sawit*

PENDAHULUAN

Kelapa sawit di Indonesia dewasa ini merupakan komoditas primadona karena mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Perkembangan kelapa sawit di Indonesia cukup pesat, hal ini dapat dilihat dari banyaknya pembukaan areal perkebunan baru pada daerah-daerah yang berpotensi bagi tanaman kelapa sawit. Selain itu juga didukung oleh banyaknya luasan lahan yang belum diolah serta banyaknya tenaga kerja yang tersedia (Soetrisno dan Winahyu, 1991).

Tanaman kelapa sawit menghasilkan dua produk komersial yang dapat menghasilkan devisa, yaitu minyak kelapa sawit (CPO) dan minyak inti sawit (PKO). Minyak kelapa sawit dimanfaatkan sebagai bahan makanan, kosmetik, obat-obatan, industri berat dan ringan seperti pelumas, semir sepatu, sabun, lilin dan detergen. Sedangkan limbah kelapa sawit juga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk yang kaya akan unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Selain itu juga dapat digunakan sebagai bahan makanan ternak karena mengandung protein tinggi dan juga sebagai bahan bakar pabrik pengolahan kelapa sawit

sehingga dapat lebih efisien dalam penanganan pengolahan limbah kelapa sawit.

Seiring dengan luasnya pemanfaatan minyak kelapa sawit tersebut perlu dilakukan upaya peningkatan produksi melalui ekstensifikasi, intensifikasi, rehabilitasi dan diversifikasi. Dalam peningkatan produksi kelapa sawit lebih ditekankan pada perluasan areal pertanaman atau ekstensifikasi. Peningkatan produksi kelapa sawit dapat disertai dengan ekstensifikasi, selain peningkatan produktivitas tanamannya. Saat ini banyak dilakukan lahan – lahan marginal, karena lahan produktif sudah sangat terbatas keberadaannya.

Perkembangan kelapa sawit semakin tinggi pada dekade 1990 hingga sekarang, terutama untuk perkebunan swasta dan rakyat sedangkan untuk perkebunan negara relatif lebih rendah. Pada tahun 2005, luas perkebunan kelapa sawit Indonesia mencapai 5.597.713 Ha atau hampir lima kali lipat dari tahun 1990 dengan produksi minyak kelapa sawit mencapai 13.800.000 ton atau 41,28% dari produksi minyak sawit dunia 33.499.000 ton. Luas perkebunan swasta dan rakyat pada tahun 2005 mencapai 2.939.362 ha dan 1.982.

152 ha atau 52,51% dan 35,41% dari total area, sedangkan untuk luas perkebunan negara hanya 676,204 atau 12,08% dari total luas areal.

Perkembangan luas areal perkebunan kelapa sawit Indonesia menurut pengusahaannya setiap tahunnya mengalami peningkatan secara terus menerus. Hal ini menunjukkan bahwa minat penduduk Indonesia untuk berusaha tani perkebunan tetap besar dari sejak dulu hingga sekarang.

Buana dkk (2006) mengatakan tanaman kelapa sawit sangat toleran terhadap kondisi lingkungan yang kurang baik. Namun untuk memberikan pertumbuhan yang baik dan jagur serta produktivitasnya tinggi memerlukan kisaran kondisi lingkungan tertentu. Disebut juga sebagai syarat tumbuh tanaman kelapa sawit. Kondisi iklim, tanah dan bentuk wilayah merupakan faktor lingkungan utama yang mempengaruhi keberhasilan pengembangan kelapa sawit, di samping faktor lainnya seperti bahan tanaman (genetis) dan perlakuan kultur teknis yang diberikan.

Pada topografi lahan datar produktivitas dan pertumbuhan kelapa sawit umumnya lebih baik dibanding pada lahan berbukit. Pada lahan datar kemungkinan terjadinya erosi sangat kecil sehingga kehilangan pupuk atau unsur hara yang disebabkan erosi dapat dihindari. Akan tetapi tidak menutupi kemungkinan kehilangan pupuk karena tercuci oleh air hujan yang menyebabkan hilangnya unsur hara yang dikandung oleh tanah tersebut. (Mustafa, 2004).

Pada lahan yang bertopografi miring atau berbukit, perlu dibuat teras bersambung (*continous terrace*) maupun teras individu (tapak kuda, plat form) yang dapat mengurangi bahaya erosi, sekaligus juga dapat mengawetkan tanah sehingga mampu menyimpan air dengan baik. Pada lahan berbukit proses pemanenan dirasa sedikit sulit, dibandingkan lahan yang bertopografi datar. Hal ini karena konsep jaringan jalan pada areal berbukit dibuat sesuai dengan kontur tanah. Selain itu faktor kekurangan unsur hara yang disebabkan dari hilangnya pupuk yang diberikan karena erosi atau hilang

tercuci air hujan lebih besar sehingga berpengaruh terhadap produktivitas maupun pertumbuhan kelapa sawit (Mustafa, 2004).

Topografi di dalam satu unit kebun sering kali bervariasi mulai dari dataran, perbukitan dan berlereng curam. Hal ini terjadi karena luas areal yang baik untuk satu 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 sangat besar sehingga produktivisnya berbeda – beda.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada topografi lahan yang berbeda di PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk. Bah Bulian Estate, Kec. Raya Kahean, Kab. Simalungun, Sumatra Utara.

Alat dan Bahan

1. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi buku, alat tulis, meteran dan timbangan digital.
2. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi blok dengan lahan yang bertopografi datar dan lahan yang bertopografi miring/berbukit, data hasil kerja pemanen di blok pengamatan.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode survey pendahuluan dan survey utama. Survey pendahuluan dimaksudkan untuk menentukan lokasi penelitian. Survey utama dimaksudkan untuk mencari atau mendapatkan data yang dibutuhkan. Data hasil penelitian kemudian di tabulasi dan di uji menggunakan uji T untuk melihat apakah ada perbedaan nyata atau tidak.

1. Menentukan lokasi penelitian meliputi blok yang akan di teliti, peta lokasi kebun, varietas tanaman dan tahun tanam.
2. Menentukan topografi lahan miring/berbukit dan topografi lahan datar
3. Mengumpulkan data sekunder

Data sekunder adalah data yang di ambil dari data yang telah tersedia atau data yang telah ada. Data sekunder diperoleh dari instansi kebun.

4. Mengumpulkan data primer

Data primer adalah data yang diambil dari kegiatan pengamatan langsung dilapangan. Dengan sampel 3 setiap selisih umur dan setiap topografi, dengan menghitung kecepatan dari kebun ke TPH, TBS, BJR.

Data umur yang harus di amati di kebun kelapa sawit

1. Umur 18 sampai 23 tahun
2. Umur 24 sampai 29 tahun
3. Umur 30 sampai 35 tahun
4. Umur 36 sampai 41 tahun
5. Umur 42 sampai pensiun

Analisa Statistik

Untuk mengetahui kapasitas kerja dengan umur pemanen yang berbeda dan pada topografi lahan datar dan topografi lahan miring, maka data tersebut akan di analisis dengan menggunakan uji T pada jenjang nyata 5 %.

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Sejarah Perusahaan

Sejarah PT. PP London Sumatera Indonesia Tbk berawal dari satu abad yang lalu tahun 1906 melalui inisiatif Harrisons & Crossfield Plc perusahaan perkebunan dan perdagangan yang berbasis di London. Perkebunan London - Sumatera yang kemudian dikenal dengan nama (Lonsum), berkembang menjadi salah satu perusahaan perkebunan terkemuka di dunia, dengan lebih 100.000 hektar perkebunan kelapa sawit, kakao, dan teh di empat pulau terbesar di Indonesia.

Diawal berdirinya, perseroan melakukan diversifikasi melalui penanaman karet, teh, dan kakao. Diawal kemerdekaan Indonesia, Lonsum lebih memfokuskan usahanya pada tanaman karet, kemudian beralih kekelapa sawit diera tahun 1980. Pada akhir dekade ini, kelapa sawit telah menggantikan karet sebagai komoditas utama perseroan. Lonsum memiliki sebanyak 38

perkebunan inti dan 13 perkebunan plasma di Sumatera, Jawa, Kalimantan dan Sulawesi, yang memanfaatkan keunggulan perseroan di bidang penelitian dan pengembangan, keahlian dibidang Agro-Manajemen serta tenaga kerja yang terampil dan profesional.

Lingkup usaha berkembang meliputi pemulaan tanaman, penanaman, pemanenan, pengolahan dan penjualan produk - produk kelapa sawit, kakao, dan teh. Perseroan memiliki 22 fasilitas pengolahan di Sumatera, Jawa, Kalimantan dan Sulawesi. Lonsum juga dikenal sebagai produsen bibit kelapa sawit yang berkualitas, yang kini menjadi salah satu pendorong pertumbuhan perseroan.

Lonsum merupakan penghasil minyak sawit lestari (RSPO) terbesar kedua di Indonesia yang telah menerima Sertifikasi *Roundtable On Sustainable Palm Oil* (RSPO) di tahun 2009 setelah pelaksanaan audit ahli independen atas perkebunan dan pabrik kelapa sawit di Sumatera Utara. Komitmen Lonsum sebagai produsen minyak kelapa sawit lestari terus berlanjut dengan keberhasilan menyelesaikan audit tahunan di tahun 2010.

Ditahun 1994, Harrisons & Crossfield menjual seluruh sahamnya di Lonsum kepada PT. Pan London Sumatera Plantations (PPLS), yang kemudian mencatatkan Lonsum sebagai perusahaan publik melalui pencatatan saham di bursa Efek Jakarta dan Surabaya pada tahun 1996. Pada bulan Oktober 2007, Indofood Agri Resources Ltd (Indo Agri), anak perusahaan PT. Indofood Sukses Makmur Tbk di bidang perkebunan, menjadi pemegang saham mayoritas perseroan melalui anak perusahaannya di Indonesia, PT. Salim Ivomas Pratama (SIMP), sehingga perseroan menjadi bagian dari Indofood Group. Di bulan Desember 2010, Indo Agri melepaskan 8% kepemilikannya di Lonsum, dimana 3,1% dijual ke SIMP. Pelepasan kepemilikan ini telah meningkatkan saham bagi investor publik menjadi sebesar 40,5% dari 35,6%.

Visi Dan Misi Perusahaan PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk.

Visi :

Menjadi perusahaan agribisnis terkemuka yang berkelanjutan dalam hal tanaman – biaya

– lingkungan (3C) yang berbasis penelitian dan pengembangan.

Misi :

Menambah nilai bagi “stakeholders” di bidang Agribisnis.

Struktur Organisasi Kebun Bahbulian Estate, PT Lonsum Tbk



Gambar 1. Struktur Organisasi PT. Lonsum Tbk

HASIL ANALISIS

Hasil analisis kapasitas kerja di lahan miring dan lahan datar di PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk. Dalam penelitian ini kemiringan lahan sebagai perlakuan di bagi

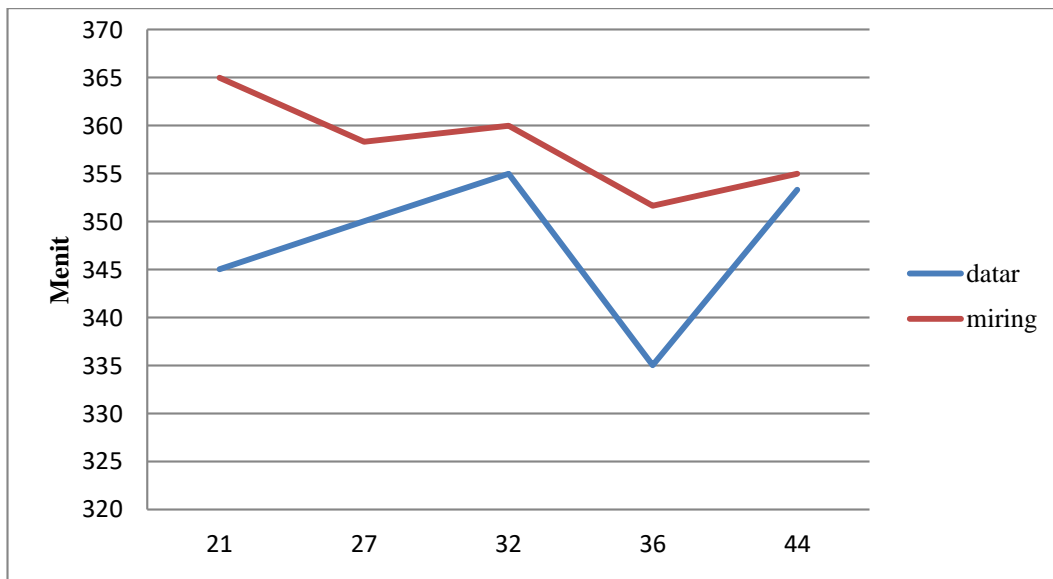
dua yaitu: datar (0° - 10°) dan miring (11° -20°). Varietas yang ada di PT. PP Lonsum adalah varietas hibrida hasil dari persilangan pesifera dengan dura pada tahun tanam 2005.

Tabel 1. Perbandingan waktu panen kelapa sawit pada berbagai topografi dan umur pemanen (menit).

Nama dan umur pemanen (tahun)	Topografi	
	Datar	Miring
Saputra (21)	345	365
Joko (27)	350	358
Jupriadi (32)	355	360
Parlindungan (36)	335	352
Paeran (44)	353	355
Jumlah	1738	1790
Rerata	348	358

Pada parameter kecepatan panen rata-rata menunjukkan bahwa waktu yang di butuhkan para karyawan untuk melakukan proses pemanenan tandan buah segar (TBS) di lahan miring lebih lama di banding dengan lahan datar, jumlah waktu pemanen di lahan datar 1738 menit dan di lahan miring 1790,

dan waktu rata-rata yang di butuhkan untuk melakukan kegiatan proses pemanenan di lahan datar 348 menit per pemanen, sedangkan di lahan miring 358 menit per pemanen. Dan parameter ini menunjukkan tidak terdapat beda nyata, berdasarkan uji independent T Test.



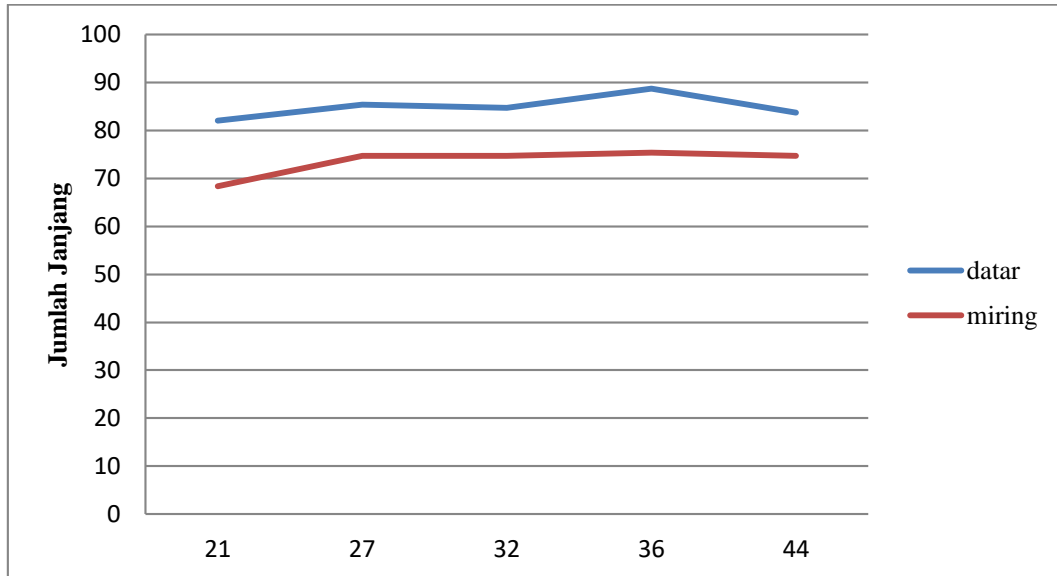
Gambar 2. Grafik jumlah waktu panen

Tabel 2. Perbandingan TBS kelapa sawit pada berbagai topografi dan umur pemanen (janjang)

Nama dan umur pemanen (tahun)	Topografi	
	Datar	Miring
Saputra (21)	82	68
Joko (27)	85	75
Jupriadi (32)	85	75
Parlindungan (36)	89	75
Paeran (44)	84	75
Jumlah	424	368
Rerata	85	74

Pada parameter tandan buah segar (TBS) menunjukkan hasil TBS yang ada di topografi lahan datar lebih banyak di banding di lahan miring dan terdapat interaksi beda nyata. Dimana rata rata per pemanen 85

janjang per pemanen, dan di lahan miring hanya 74 janjang per pemanen. Dan parameter TBS ini menunjukkan tidak terdapat beda nyata, berdasarkan uji independent T Test.



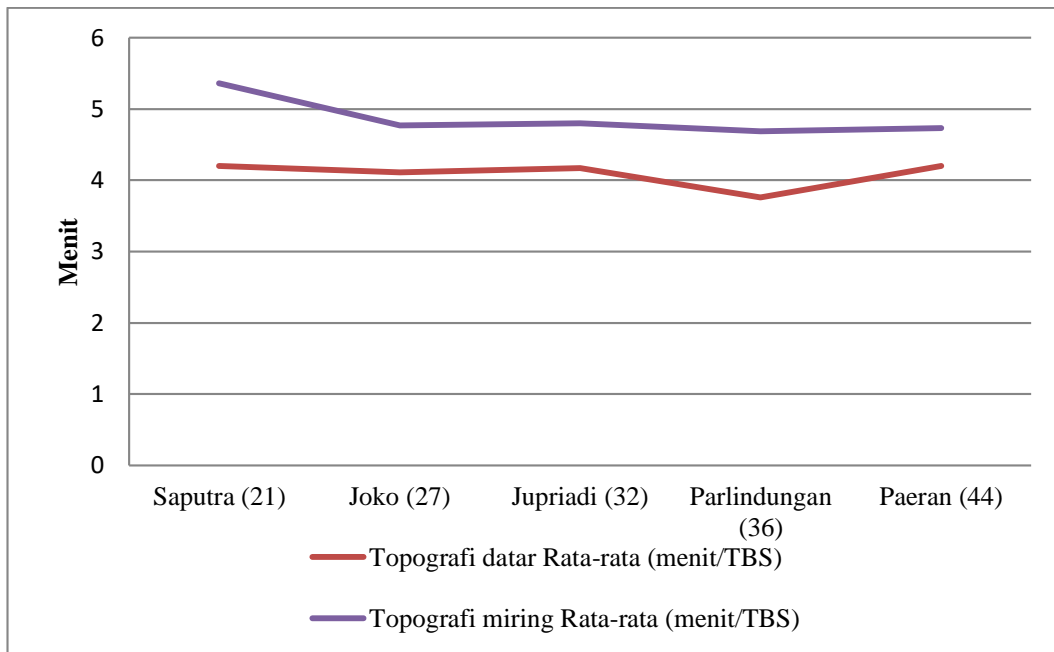
Gambar 3. Grafik jumlah hasil panen

Tabel 3. Perbandingan kecepatan panen kelapa sawit pada berbagai topografi dan umur pemanen (Janjang per menit)

Nama dan umur pemanen (tahun)	Topografi datar		Topografi miring	
	Waktu (menit)	Rata-rata (menit/TBS)	Waktu (menit)	Rata-rata (menit/TBS)
Saputra (21)	345	4.20	365	5.36
Joko (27)	350	4.11	358	4.77
Jupriadi (32)	355	4.17	360	4.8
Parlindungan (36)	335	3.76	352	4.69
Paeran (44)	353	4.20	355	4.73
Jumlah	1738	4.09	1790	4.86

Tabel 3 menjelaskan bahwa kecepatan panen TBS di topografi di lahan datar memerlukan waktu rata rata 4,09 menit untuk

mendapatkan TBS per janjang, sedangkan di lahan miring memerlukan 4,86 menit untuk mendapatkan TBS per janjang.



Gambar 4. Grafik kecepatan panen

PEMBAHASAN

Dari analisis data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, dapat menjelaskan dampak area lahan dan umur pemanen sangat berpengaruh terhadap semua parameter.

Dari hasil pengamatan dan analisis data membandingkan bahwa waktu kegiatan panen di semua umur di lahan miring lebih lama di banding lahan datar, varietas yang digunakan di PT PP Lonsum adalah varietas hybrida hasil dari persilangan pesifera dengan dura, secara umum pertumbuhan dari varietas ini sangat cepat mencapai 45 – 55 cm per tahun, panjang pelepah 6.36 meter, dan produksi 12-16 pelepah per tahun, usia mulai berbuah 22 bulan dan usia mulai panen 30 bulan, berat tandan TBS 16-25 kg per tandan, produksi TBS pertahun 36-42 ton/Ha, tahun tanam dalam penelitian ini menggunakan tahun tanam 2005 (TM 10), maka dari itu umur tanaman 13 tahun sudah mulai susah dalam proses pemanenan apalagi dengan topografi miring dengan umur yang berbeda, dan basis pada tanaman tahun 2005 ini mencapai 75 janjang.

Topografi lahan pada perkebunan kelapa sawit sangat berpengaruh terhadap produksi dan kapasitas pemanen. Daerah yang bertopografi datar akan mempermudah dalam proses pemanenan TBS dan pengangkutan buah di banding di lahan miring/berbukit.

Pada daerah bergelombang/berbukit pemanen mengalami kesulitan dalam melaksanakan panen karena perpindahan dari satu pohon ke pohon yang lain harus lebih berhati-hati demikian juga pengutipan brondolan akan memakan waktu yang lebih lama. Oleh karena itu areal yang kemiringan dengan lerengnya >15% perlu dilakukan upaya konservasi lahan miring seperti pembuatan tapak kuda, teras kontur tangga-tangga panen (Djafar dan Purba, 2001).

Panen merupakan salah satu kegiatan yang paling penting pada pengolahan tanaman mengkasikan. Kegiatan ini memerlukan teknik tersendiri untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Hasil dari tanaman kelapa sawit adalah buah kelapa sawit (TBS) sedangkan hasil pengolahan buah adalah minyak sawit. Tanaman kelapa sawit mulai berbunga dan berbentuk buah setelah umur 2-3 tahun. Buah akan menjadi masak pada umur 5-6 bulan setelah penyerbukan.

Umur pemanen kelapa sawit sangat berpengaruh terhadap proses pemanenan TBS, karena semakin tua pemanen semakin banyak pengalaman dalam proses panen, akan tetapi pemanen yang sudah berumur di atas 40 pada saat pemanenan TBS tenaganya sudah berkurang, contohnya di parameter kecepatan dan parameter TBS panen tabel 1 dan 2. Di umur 21 pada lahan datar

memerlukan 345 menit untuk mendapatkan 82 janjang TBS di bandingkan dengan umur 36 tahun hanya memerlukan 335 menit untuk mendapatkan 89 janjang TBS. dan begitu juga tabel 3 kecepatan panen pada lahan datar membutuhkan rata-rata waktu 4.09 menit untuk memanen satu janjang TBS, dan pada lahan miring membutuhkan rata-rata waktu 4.86 menit untuk memanen satu janjang TBS.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang di ambil dari penelitian ini adalah

1. Produksi kelapa sawit lebih baik di lahan datar banding di banding dengan lahan miring.
2. Pada lahan berbukit proses pemanenan TBS dan pengangkutan TBS lebih sulit.
3. Umur pemanen yang di atas 40 tahun banyak pengalaman tetapi tenaga sudah mulai berkurang, sehingga hasil yang di dapat pun kurang maksimal. Dan pada umur di bawah 23 tahun tidak berpengalaman sehingga sehingga hasil yang di dapat kurang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Buana, L, Siahaan, D. dan Adiputra. 2006. Budidaya Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit Indonesia Oil Palm Research. Medan.
- Lubis, A. U. 1992. Kelapa Sawit di Indonesia. Pusat Penelitian Perkebunan Marihat Bandar Kuala. Marihat Ulu, Pematang Siantar, Sumatra Utara.
- Mustafa, H. M. 2004. Teknik Berkebun Kelapa Sawit. Adicitra Karya Nusa. Yogyakarta.
- Pardamean, M. 2008. *Panduan Lengkap Pengelolaan Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit*. AgroMedia.
- Sastrosayono, I. S. 2003. Budidaya Kelapa Sawit. AgroMedia, 2003.
- Soetrisno, L., dan Winahayu, R. (1991). Kelapa Sawit. *Kajian Sosial Ekonomi*. Aditya Media. Yogyakarta