

**KAJIAN TRANSPORTASI PENGANGKUTAN TBS KELAPA SAWIT  
DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA III DESA BANGUN, KECAMATAN GUNUNG  
MALELA, KABUPATEN SIMALUNGUN, PROVINSI SUMATERA UTARA**

**Siska Amalia Iradati<sup>1</sup>, A. Ayiek Sih Sayekti<sup>2</sup>, Listiyani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis apa saja alat angkut TBS dari piringan ke TPH dan produktivitasnya, mengetahui produktivitas tenaga kerja muat dan bongkar, mengetahui produktivitas muat, angkut dan bongkar dari TPH ke PKS, dan kendala – kendala yang dihadapi dalam pengangkutan dari kebun ke PKS. Metode dasar yang digunakan adalah metode deskriptif analisis, pengambilan sampel dilakukan dengan cara sensus yaitu mengambil semua populasi pemanen 15 orang dan 2 orang tenaga kerja muat di Afdeling I yang terkait dalam penelitian. Terdapat beberapa jenis alat angkut TBS dari piringan ke TPH yaitu angkong, sepeda angkut dan becak motor. Tenaga kerja angkut TBS dari piringan ke TPH yang dilakukan oleh pemanen menunjukkan alat angkut becak motor memiliki rata-rata produktivitas paling tinggi yaitu 5.033 kg/jam dibandingkan pemanen yang menggunakan alat angkut angkong dan sepeda angkut. Alat angkut sepeda angkut memiliki rata-rata produktivitas 4.065 kg/jam sedangkan alat angkut angkong memiliki rata-rata produktivitas 3.256 kg/jam. Hasil produktivitas tenaga kerja muat dan bongkar pada kebun Bangun dapat diketahui rata – rata TBS sekali muat yaitu 6.775 kg dengan rata – rata waktu muat 52,50 menit (3.150 kg/jam). Sedangkan rata – rata TBS sekali bongkar yaitu 6.775 kg dengan rata – rata waktu bongkar 27,50 menit (1.650 kg/jam). Hasil produktivitas muat, angkut dan bongkar dari TPH ke PKS pada kebun Bangun dapat diketahui total waktu rata-rata sekali pengangkutan yaitu 175 menit dengan jarak tempuh 35.000 meter (35 km). Rata-rata TBS sekali angkut yaitu 6.775 kg dan rata-rata kapasitas angkut sekali angkut 40,05 kg/menit (2.403 kg/jam) dengan rata-rata kecepatan kerja 208,33 m/menit (12.499 kg/jam). Terdapat kendala-kendala dalam pengangkutan TBS dari kebun ke PKS yaitu buah restan dan pencurian buah, kecelakaan/kerusakan mesin truk pengangkut buah, penerimaan buah (kualitas buah), keterlambatan pengiriman buah dan adanya mesin PKS yang rusak.

**Kata Kunci** : Produktivitas Tenaga Kerja, Alat Angkut.

**PENDAHULUAN**

Tanaman Kelapa Sawit merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia dengan sistem perkebunan oleh perusahaan-perusahaan besar baik oleh perusahaan Pemerintah yang berbentuk Badan Usaha Milik Negara maupun Perusahaan Milik Swasta. Bahkan masyarakat pun banyak bertanam kelapa sawit secara kecil-kecilan. Hal ini disebabkan karena tanaman kelapa

sawit mempunyai nilai ekonomi yang sangat tinggi dan merupakan penghasil minyak nabati yang paling banyak digunakan oleh masyarakat luas di Indonesia. Hasil utama tanaman Kelapa Sawit adalah minyak sawit atau yang sering disebut dengan istilah *Crude Palm Oil* (CPO) dan inti sawit (*palm kernel oil/PKO*). Minyak sawit dapat dimanfaatkan di berbagai industri karena memiliki susunan dan kandungan gizi yang cukup lengkap.

Industri yang banyak menggunakan minyak sawit sebagai bahan baku adalah industri pangan, industri kosmetik, dan farmasi, bahkan minyak kelapa sawit telah dikembangkan sebagai salah satu bahan bakar.

Produksi minyak sawit CPO didalam negeri diserap oleh industri pangan terutama industri minyak goreng dan industri non pangan seperti kosmetik dan farmasi. Namun, potensi pasar paling besar adalah industri minyak goreng. Potensi tersebut terlihat dari semakin bertambahnya jumlah penduduk yang berimplikasi pada pertambahan kebutuhan pangan terutama minyak goreng.

Perkembangan perkebunan kelapa sawit saat ini sudah berjalan berlandaskan ketentuan perundangan yang berlaku dan juga tuntutan global yang berkembang dikalangan masyarakat Internasional. Sejak awal perkembangannya telah berorientasi pada kelayakan ekonomi, kelayakan sosial, dan ramah lingkungan, sebagai komponen pokok dari prinsip pembangunan berkelanjutan.

Sangat dipahami bahwa pembangunan agribisnis kelapa sawit merupakan industri yang diyakini bisa membantu pemerintah untuk mengentaskan kemiskinan di Indonesia. Hal ini dikarenakan industri kelapa sawit merupakan sumber daya alam yang dapat dipengaruhi, berupa lahan yang subur, tenaga kerja yang produktif, dan sinar matahari yang melimpah sepanjang tahun. Kelapa sawit merupakan tanaman yang paling produktif dengan produksi minyak per ha yang paling tinggi dari seluruh tanaman penghasil minyak nabati lainnya. Agribisnis kelapa sawit adalah salah satu dari sedikit industri yang merupakan keunggulan kompetitif Indonesia untuk bersaing di tingkat global (Pahan,2011).

Dalam era globalisasi khususnya dalam menghadapi era pasar bebas, tantangan dan persaingan antara sesama negara produsen komoditas perkebunan semakin keras.

Perebutan pasar semakin gencar dalam menyediakan barang dan jasa sesuai kebutuhan konsumen. Peningkatan mutu, produktivitas dan efisiensi merupakan prasyarat dalam meningkatkan daya saing (Semangun,1999).

Hasil utama pohon kelapa sawit adalah buah sawit, yang tersusun dalam tandan buah segar (TBS). TBS kelapa sawit dipanen dengan cara potong buah. Pada tanaman berumur kurang dari 7 tahun, digunakan dodos, sedang pada tanaman berumur lebih dari 7 tahun, atau dengan ketinggian lebih dari 4 m digunakan egrek. Metode panen yang tepat ikut menentukan kuantitas produksi (rendemen), sedangkan lama pengangkutan terkait dengan kualitas TBS (kandungan asam lemak bebas) (Pahan, 2011). Oleh sebab itu pemanenan, pengangkutan, dan pengolahan menjadi minyak menjadi rangkaian kegiatan yang saling mempengaruhi. Perlu koordinasi yang baik antara pemanen dengan pengangkutan karenasangat berpengaruh kepada penyediaan bahan baku pabrik minyak kelapa sawit.

Dalam setiap perusahaan baik yang berupa perusahaan industri maupun perusahaan perkebunan, tenaga kerja merupakan faktor yang paling penting untuk menghasilkan barang dan jasa yang paling dibutuhkan manusia. Pada saat ini kemajuan teknologi yang semakin pesat dapat membantu untuk meningkatkan hasil produksi, tetapi peranan tenaga kerja sangat mutlak dan merupakan faktor penentu bagi keberhasilan perusahaan mencapai tujuan. Hal ini dimaksudkan karena hampir setiap pekerjaan atau kegiatan memerlukan tenaga manusia untuk menggerakkan faktor-faktor ini.

Peningkatan ataupun penurunan produksi dan produktivitas suatu perusahaan dipengaruhi oleh peningkatan dan penurunan produksi dan produktivitas tenaga kerja yang

tercakup didalamnya. Tenaga kerja pada perusahaan-perusahaan seperti perkebunan umumnya adalah karyawan. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi kelapa sawit adalah dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusianya (SDM), yaitu dengan menciptakan SDM yang memiliki kemampuan memadai dan menguasai pekerjaan dibidangnya. Selain peningkatan produksi kelapa sawit, perlu juga diperhatikan kualitas minyak kelapa sawit dan ketepatan waktu dalam transportasi pengangkutan TBS. Salah satu penilaian kualitas minyak kelapa sawit adalah kandungan Asam Lemak Bebas (ALB), selain warna, kadar kotoran dan kadar air minyak. Menurut Badan Standardisasi Nasional (1992), kandungan ALB (sebagai asam palmitat) dalam minyak kelapa sawit yang memenuhi syarat Standar Nasional Indonesia (SNI) maksimum 5.00 % (bobot/bobot). Indikator ketepatan waktu dalam transportasi pengangkutan TBS meliputi berapa lama waktu dan jarak yang dibutuhkan seorang tenaga kerja muat yaitu yang bertugas untuk memasukkan (memuat) TBS ke dalam truk, berapa lama waktu dan jarak yang dibutuhkan untuk kegiatan pengangkutan truk (dump truk/truk bak kayu) dari afdeling sampai dengan pabrik kelapa sawit, dan berapa waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan bongkar TBS dari dalam bak truk ke loading ramp oleh tenaga manusia (Truk bak kayu) dan dengan sistem hidrolik (Dump truk).

Tandan Buah Segar (TBS) harus segera diangkut ke pabrik pengolahan untuk mendapatkan hasil minyak kelapa sawit yang berkualitas dan bermutu tinggi. TBS yang sudah dipanen harus segera dikirim ke Pabrik Kelapa Sawit (PKS) menggunakan truk besar untuk kemudian dilakukan pengolahan. Hasil panen harus dikirim ke PKS dalam jangka waktu (kurang dari 24 jam) untuk menghindari buah restan, buah restan yang

dikirim ke PKS akan menyebabkan Asam Lemak Bebas (ALB) yang tinggi, sehingga mutu CPO akan berkurang. Salah satu upaya untuk menghindarkan terbentuknya asam lemak bebas adalah pengangkutan dari kebun ke pabrik harus dilakukan dengan secepatnya.

Salah satu bagian terpenting dari mata rantai industri kelapa sawit yang turut berperan dalam optimasi produksi minyak sawit adalah transportasi pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS). Transportasi adalah sarana dan prasarana alat angkut buah dari block sampai ke pabrik yang harus di terima di PKS 24 jam setelah buah di panen, agar buah dapat diterima di pabrik tepat waktu, maka sarana prasarana transportasi harus dirawat dengan baik sehingga tidak terjadi kendala dalam pengiriman buah dari block afdeling ke PKS.

Koordinasi tenaga kerja panen dan tenagakerjamuat, sangat berpengaruh kepada penyediaan bahan baku pabrik minyak kelapa sawit. Setelah panen, pengangkutan menjadi kegiatan yang penting mendapatkan perhatian, karena sebagai bahan pertanian, TBS harus masuk ke pabrik pada hari itu juga untuk menjaga kondisi kualitasnya. Pada umumnya sistem angkutan panen dikoordinasikan oleh asisten afdeling bersama bagian transportasi. Dalam hal ini terdapat paling tidak dua bentuk pengelolaan. Pertama, sistem angkutan dikelola oleh perusahaan perkebunan, baik dengan alat angkut (truk) milik sendiri ataupun kontraktor yang disewa perusahaan. Kedua, adalah yang dilakukan dalam kelompok tani (petani mandiri), truk dikelola oleh koperasi atau kelompok tani.

Pengangkutan TBS terdiri atas dua tahap, yaitu pengangkutan dari piringan dipanen ke tempat pengumpulan hasil (TPH) dan dari TPH ke *loading ramp* pabrik kelapa sawit. Pengangkutan tahap pertama menjadi tanggung jawab tim pemanen, sedang tahap kedua menjadi tanggung jawab petugas

angkutan (Semangun, 2005). Alat angkut yang dipergunakan dari pokok ke TPH biasanya kereta sorong (angkong), atau di beberapa lokasi menggunakan gerobak yang ditarik kerbau. Alat angkut dari TPH ke pabrik pada umumnya menggunakan truk, baik bak kayu maupun bak besi (*dump truck*). Atau di beberapa perusahaan yang maju menggunakan sistem bin dan sistem jaring (net). Kapasitas truk yang digunakan adalah 6-10 ton. Menurut Joni, (2013) Pengangkutan TBS dari pasar pikul ke TPH tergantung dari jalan dan alat angkut yang digunakan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Dasar Penelitian**

Metode dasar penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif analisis, yaitu metode yang memusatkan pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang dimana data yang dikumpulkan mula-mula disusun dan kemudian dijelaskan selanjutnya dianalisa (Soeratno,1999).

### **Metode Pengambilan Sampel**

Metode pengambilan sampel dilakukan dengan cara sensus yaitu mengambil semua populasi pemanen 15 orang dan 2 orang tenaga kerja muat di Afdeling I yang terkait dalam penelitian.

### **Jenis Data Yang Diambil**

Dalam penelitian ini menggunakan dua jenis data sebagai berikut :

#### **1. Data Primer**

Yaitu data yang diperoleh dan dikumpulkan secara langsung objek yang diteliti, yang berupa wawancara dan observasi langsung. Data primer yang diperoleh berupa jumlah janjang yang dipanen, waktu pengangkutan pemanen mengangkut TBS dari piringan ke TPH, kapasitas truk, waktu tenaga kerja muat, jarak ke PKS, waktu perjalanan ke PKS,

sistem pengangkutan dan kendala pengangkutan dari kebun ke PKS.

#### **2. Data Sekunder**

Yaitu data yang diperoleh dengan mencatat dari instansi atau lembaga yang berhubungan dengan penelitian, data sekunder ini diambil dalam rentang waktu tertentu. Data diperoleh dari pencatatan dokumen-dokumen perusahaan. Data sekunder yang diperoleh berupa peta afdeling kebun, form surat pengantar TBS, form daftar pengumpulan buah dan form daftar pengangkutan buah.

### **Definisi Operasional**

1. Produktivitas tenaga kerja angkut ke TPH adalah jumlah TBS yang dapat diangkut dalam satuan waktu tertentu : jumlah tandan (kg)/waktu (jam)
2. Kinerja dalam pengangkutan Kapasitas angkut, merupakan kemampuan alat angkut (truk) mengangkut TBS setiap rit (ton/rit). Kapasitas angkut diukur dengan mencatat berat TBS yang diangkut dan masuk *loading ramp*.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam memperoleh data adalah :

- a. Observasi, yaitu pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian. Cara ini digunakan untuk melengkapi data yang telah diperoleh melalui metode wawancara dan metode pencatatan data.
- b. Kuesioner adalah metode pengumpulan data dengan cara memberikan kuesioner (daftar pertanyaan) secara logis, terperinci dan lengkap yang berhubungan dengan masalah yang diteliti kepada responden. Teknik pengumpulan data yang berupa kuesioner dimaksudkan untuk memperoleh data mengenai produktivitas tenaga kerja yang mengangkut TBS dari piringan ke TPH serta produktivitas

tenaga kerja muat yang mengangkut TBS dari TPH ke PKS serta apa saja yang menjadi kendala selama pengangkutan ke PKS.

c. Pencatatan atau pendataan, yaitu mencatat semua data yang diperoleh dari data sekunder yang berasal dari instansi,

1. Produktivitas tenaga kerja angkut ke TPH :

$$\frac{\text{output}}{\text{input}} = \frac{\text{Jumlah TBS (kg)}}{\text{Waktu (jam)}}$$

Keterangan :

Kg = jumlah TBS yang diangkut

Jam = Waktu angkut

2. Produktivitas tenaga kerja muat :

a) Kinerja tenaga kerja muat =  $\frac{\text{Jumlah TBS (kg)}}{\text{Waktu (jam)}}$

b) Kecepatan yang dibutuhkan dalam perjalanan dari TPH ke PKS =  $\frac{\text{Jarak yang ditempuh}}{\text{Waktu}}$

lembaga atau dinas yang berkaitan dengan tujuan penelitian.

### Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan cara deskriptif, dengan tabel-tabel yang dianalisis dan dibahas lebih lanjut, serta menghitung produktivitas tenaga kerja dan tenaga kerja muat pengangkut TBS ke PKS.

## HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Identitas Responden

Hasil dari kuisioner yaitu dapat diperoleh informasi tentang nama responden, jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir dan

jabatan. Untuk hasil kuisioner dapat disajikan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang kemudian dilakukan ditabulasi jawaban.

Tabel 2. Identitas Pemanen Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Pemanen	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Laki-Laki	15	100
Perempuan	0	0
Total	15	100

Sumber : Analisis data primer (2015)

Tabel 3. Identitas Tenaga Kerja Muat Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Tenaga Kerja Muat	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Laki-Laki	2	100
Perempuan	0	0
Total	2	100

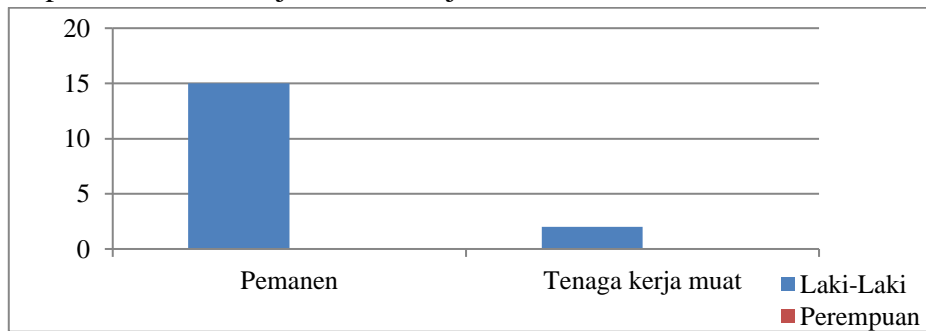
Sumber : Analisis data primer (2015)

Berdasarkan hasil tabel identitas responden menurut jabatan, diperoleh seluruh responden berjenis kelamin laki-laki. Pada jabatan pemanen,

berjumlah 15 orang atau sebesar 100 % dari total pemanen. Pada jabatan tenaga kerja muat, berjumlah 2 orang atau sebesar 100 % dari total tenaga

kerja muat. Hasil perhitungan identitas responden menurut jabatan dan jenis

kelamin disajikan pada grafik sebagai berikut.



Gambar 3. Grafik identitas responden menurut jabatan dan jenis kelamin

Grafik identitas responden menurut jabatan dan jenis kelamin menunjukkan bahwa secara jenis kelamin, seluruh pemanen dan tenaga kerja muat berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 4. Identitas Pemanen Menurut Usia

Umur	Pemanen	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)
20-25 tahun	5	33,3
26-30 tahun	4	26,7
31-35 tahun	6	40,0
Total	15	100

Sumber : Analisis data primer (2015)

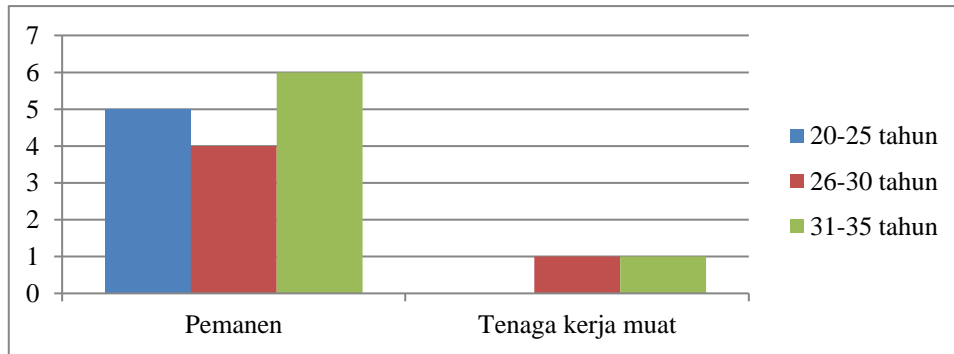
Tabel 5. Identitas Tenaga kerja muat menurut usia

Umur	Tenaga kerja muat	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)
30 tahun	1	50,0
31 tahun	1	50,0
Total	2	100

Sumber : Analisis data primer (2015)

Berdasarkan tabel identitas responden menurut jabatan dan usia, dapat diperoleh pada jabatan pemanen, mayoritas berusia 31-35 tahun yaitu sebanyak 40% dari total pemanen. Hal ini menunjukkan usia sebagai pemanen pada usia yang produktif. Pada

jabatan tenaga kerja muat, berusia 30 tahun yaitu sebanyak 50,0% dan berusia 31 tahun yaitu sebanyak 50,0%. Hasil perhitungan identitas responden menurut jabatan dan umur disajikan pada grafik sebagai berikut.



Gambar 4. Grafik identitas responden menurut jabatan dan usia

Grafik identitas responden menurut jabatan dan umur menunjukkan bahwa secara umur, pemanen, dan tenaga kerja muat

memiliki umur yang beragam yaitu dari umur paling muda yaitu 20 tahun dan paling tinggi 35 tahun.

Tabel 6. Identitas Pemanen Menurut Pendidikan

Pendidikan	Pemanen	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tidak Sekolah	1	6,7
SD	7	46,7
SMP	4	26,7
SMA	3	20,0
Total	15	100

Sumber : Analisis data primer (2015)

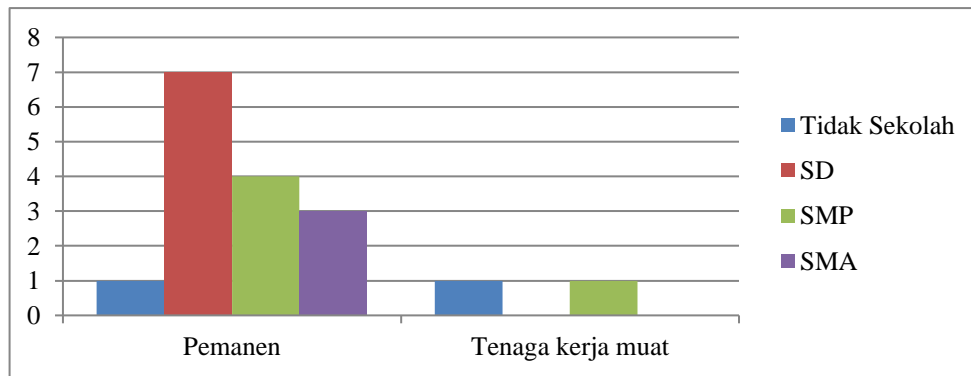
Tabel 7. Identitas Tenaga Kerja Muat Menurut Pendidikan

Pendidikan	Tenaga kerja muat	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tidak Sekolah	1	50,0
SD	0	0,0
SMP	1	50,0
SMA	0	0,0
Total	2	100

Sumber : Analisis data primer (2015)

Berdasarkan tabel identitas responden menurut jabatan dan pendidikan, menunjukkan pada jabatan pemanen, mayoritas memiliki pendidikan SD sebanyak 46,7%. Pada jabatan tenaga kerja muat, tidak

sekolah sebanyak 50% dan pendidikan SMP sebanyak 50%. Hasil perhitungan identitas responden menurut jabatan dan pendidikan disajikan pada grafik sebagai berikut.



Gambar 5. Grafik identitas responden menurut jabatan dan pendidikan

Grafik identitas responden menurut jabatan dan pendidikan menunjukkan bahwa secara pendidikan, pemanen memiliki pendidikan yang lebih beragam dari tenaga kerja muat. Pendidikan paling

tinggi yaitu SMA yang hanya terdapat pada jabatan pemanen.

### Produktivitas Tenaga Kerja Pengangkutan TBS dari Piringan ke TPH

Tabel 8. Tabel Alat Angkut dari Piringan ke TPH

Jenis Alat	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Angkong	9	60,0
Sepeda Angkut	3	20,0
Becak Motor	3	20,0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Sumber : Analisis data primer (2015)

Berdasarkan tabel responden tenaga kerja angkut TBS dari piringan ke TPH oleh pemanen, diperoleh jumlah tenaga kerja ada 15 orang. Jenis alat yang digunakan oleh pemanen untuk mengangkut TBS ada 3 jenis yaitu angkong, sepeda angkut dan becak motor. Tenaga kerja pemanen mayoritas menggunakan angkong yaitu sebanyak 60%. Hal ini

dikarenakan angkong sudah disediakan oleh perusahaan. Namun ada juga pemanen yang menggunakan sepeda angkut sebanyak 20% dan becak motor sebanyak 20% karena menurut mereka menggunakan alat tersebut lebih mengefesiansikan waktu dan kapasitas yang diangkut sedikit lebih besar daripada menggunakan angkong.

Tabel 9. Tabel Produktivitas Alat Angkut dari Piringan ke TPH

Jenis Alat	Produktivitas (kg/jam)
Angkong	3256
Sepeda Angkut	4065
Becak Motor	5033

Sumber : Analisis data primer (2015)

Berdasarkan hasil perhitungan produktivitas alat angkut dari piringan

ke TPH yang dipakai oleh pemanen, diperoleh rata-rata produktivitas



pemanen yang menggunakan alat angkong yaitu 3.256 kg/jam, produktivitas pemanen yang menggunakan alat sepeda angkut yaitu 4.065kg/jam sedangkan produktivitas pemanen yang menggunakan alat becak motor yaitu 5.033 kg/jam. Dilihat dari perhitungan rata-rata produktivitas alat angkut dari piringan ke TPH bahwa produktivitas tertinggi yaitu pemanen yang menggunakan alat becak motor.

Pemanen yang menggunakan angkong dapat mengangkut buah dengan mudah di areal datar dan

berbukit. Berbeda dengan pemanen yang menggunakan sepeda angkut dan becak motor yang tidak dapat mengangkut buah di areal berbukit karena sangat sulit jika mengangkut dengan sepeda angkut dan becak motor yang memiliki kapasitas alat angkut lebih banyak. Pada kebun yang diteliti mempunyai areal datar sehingga becak motor merupakan alat yang efektif, efisien dan memiliki produktivitas yang tinggi dalam mengangkut TBS ke TPH.

**Produktivitas Tenaga Kerja Muat dan Bongkar dari TPH ke PKS**

Tabel 10. Produktivitas Tenaga Kerja Muat dan Bongkar

No	Waktu (menit)		Tot Waktu (menit)	Jumlah (kg)
	Muat	Bongkar		
1	60	30	90	7000
2	45	25	70	6550
Jlh	105	55	160	13550
Rt <sup>2</sup>	52,50	27,50	80	6775

Sumber : Analisis data primer (2015)

Transportasi pengangkutan TBS dilakukan dua kali dengan menggunakan truk colt diesel (truk bak kayu). Dari hasil produktivitas tenaga kerja muat dan bongkar pada kebun Bangun dapat diketahui rata – rata TBS sekali muat yaitu 6.775 kg

dengan rata – rata waktu muat 52,50 menit (3.150 kg/jam). Sedangkan rata – rata TBS sekali bongkar yaitu 6.775 kg dengan rata – rata waktu bongkar 27,50 menit (1.650 kg/jam).

**Produktivitas Muat, Angkut dan Bongkar dari TPH ke PKS**

Tabel 11. Produktivitas Muat, Angkut dan Bongkar dari TPH ke PKS

NO	Waktu (menit)			Tot Waktu (menit)	Jlh (kg)	Jarak (m)	Kapasitas Angkut (kg/menit)	Kec Kerja (m/menit)
	Muat	Angkut	Bongkar					
1	60	90	30	210	7000	35000	33,33	166,67
2	45	70	25	140	6550	35000	46,78	250,00
Jlh	105	160	55	350	13550	70000	80,11	416,67
Rt <sup>2</sup>	52,50	80	27,50	175	6775	35000	40,05	208,33

Sumber : Analisis data primer (2015)

Dari hasil produktivitas muat, angkut dan bongkar dari TPH ke PKS pada kebun Bangun dapat diketahui total waktu rata-rata sekali pengangkutan yaitu 175 menit dengan jarak tempuh 35.000 meter (35 km). Rata-rata TBS sekali angkut yaitu 6.775 kg dan rata-rata kapasitas angkut sekali angkut 40,05 kg/menit (2.403 kg/jam) dengan rata-rata kecepatan kerja 208,33 m/menit (12.499 km/jam).

Pengangkutan TBS di Perusahaan PTPN III kebun inti Bangun ini menggunakan truk sewa yang terdiri dari satu orang supir dan dua orang kernet (tenaga kerja muat) milik kontraktor. Alasan perusahaan memilih tidak menggunakan truk sewa karena biaya yang dikeluarkan lebih mahal, belum lagi biaya perawatan dan pemeliharaan truk, upah supir dan kernet, biaya bahan bakar, dan lain-lain.

Pemborong mempunyai tanggungjawab ke perusahaan untuk mengangkut semua TBS yang ada.

Misalnya :

$$\begin{aligned}
 \text{Up pemborong} &= \frac{\text{Jml tandan} \times \text{Rp } 93,20/\text{kg}}{\text{Jml hari kerja/bln}} \\
 &= \frac{415.480 \times \text{Rp } 93,20/\text{kg}}{25 \text{ hari /bln}} \\
 &= \text{Rp } 38.722.736/\text{ bln} \\
 &= \frac{\text{Rp } 38.722.736/\text{ bln}}{25 \text{ hari/bln}} \\
 &= \text{Rp } 1.548.909,44/\text{bln}
 \end{aligned}$$

**Kendala Pengangkutan TBS dari Kebun ke PKS**

Pengangkutan TBS merupakan rangkaian dari aktifitas panen, angkut dan olah (PAO). Tujuan dari pengangkutan TBS yaitu mengangkut semua buah yang sudah dikeluarkan dari blok dan sudah disusun di TPH.

Apabila ada yang tidak terangkut, maka pemborong dikenakan denda. Karena sebelumnya antara perusahaan dengan pihak pemborong sudah membuat perjanjian terlebih dahulu.

Proses pembayaran yang dilakukan pihak Perusahaan PTPN III Kebun Bangun yaitu awalnya perusahaan membuat Permintaan Pemakaian Anggaran Belanja (PPAB) yang diajukan ke Distrik Manajer kemudian dikirimkan ke kantor besar PTPN III yang berada di Medan kemudian disetujui oleh Kandir. Setelah mendapat persetujuan dari pihak Kandir, kemudian terjadilah kesepakatan kontrak kerja antar perusahaan PTPN III Kebun Bangun dengan pihak pemborong.

Sistem pembayaran yang dilakukan Perusahaan PTPN III Kebun Bangun kepada pihak pemborong adalah dihitung dari jumlah tandan dikali harga per kilogram TBS dibagi dengan jumlah hari kerja/bulan. Hasilnya tersebut merupakan jumlah biaya yang dibayarkan ke pemborong.

Pengangkutan TBS dari TPH ke PKS diangkut dengan truk memerlukan waktu 1,5-2 jam dengan jarak ± 35 km. Waktu yang dibutuhkan untuk berpindah dari TPH satu dengan TPH lainnya membutuhkan waktu ± 1 menit. Setelah bak truk penuh, truk siap mengirim TBS ke PKS sesegera mungkin atau setelah TBS keluar dari

blok dan sudah tersusun di TPH. Dengan tujuan untuk mengurangi jumlah restan dan meningkatnya ALB semakin tinggi.

Untuk pengangkutan TBS pada kebun inti pengangkutan diawasi oleh mandor dan Kerani Cek Sawit (KCS). Sebelum TBS diangkut ke PKS terlebih dahulu membuat surat pengantar buah yang ditanda tangani oleh krani, asisten afdeling dan supir truk. Pengangkutan TBS bisa dikatakan berhasil yaitu apabila buah

di kebun atau di lapangan bisa diangkut semua tanpa restan pada hari itu juga. Sistem pengamanan pengangkutan TBS selama di jalan ialah menggunakan jaring/net yang dipasangkan di truk yang sudah tersusun TBS agar buah tidak jatuh dan dikunci dengan menggunakan alat yang bernama locis berupa segel untuk mengunci jaring tersebut.

Menurut informasi yang didapat terdapat berbagai kendala diantaranya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 12. Kendala Pengangkutan dari Kebun ke PKS

NO	Lokasi	Kendala	Solusi
1	Areal kebun	Adanya buah restan yang belum sempat diangkut ke PKS oleh truk dan menghindari pencurian buah	Apabila terjadi buah restan di lapangan yang belum diangkut oleh truk maka sepulangnya truk dari PKS langsung mengangkut buah yang belum diangkut yang berada di lapangan tersebut kemudian truk berkumpul di pos satpam yang ada di kantor kebun dan menginapkan truk yang berisi buah di pos satpam tersebut agar dapat menghindari semacam pencurian buah
2	Dari kebun – PKS	Kecelakaan/kerusakan pada mesin truk pengangkut TBS	Meminta pihak kebun untuk mengirim truk untuk melakukan <i>passing</i> /memindahkan TBS dari truk satu ke truk yang lain
3	PKS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerimaan buah (kualitas buah) yang diterima dari kebun terdapat buah mentah sehingga dikembalikan ke pihak kebun</li> </ul>	Pihak kebun lebih memastikan kembali kriteria buah yang akan dikirim ke PKS karena pihak PKS tidak menerima buah mentah
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontinuitas penerimaan buah (keterlambatan pengiriman buah)</li> </ul>	Adanya koordinasi tenaga kerja panen dan petugas angkutan, sangat berpengaruh kepada penyediaan bahan baku pabrik minyak kelapa sawit
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salah satu mesin PKS yang rusak</li> </ul>	Buah yang datang ke pabrik tetap dibongkar semua dan ditimbun di loading ramp dan akan diolah pada hari berikutnya setelah

			diperbaiki, karena masa perbaikan biasanya memakan waktu 1x24 jam
--	--	--	---

Dari tabel tersebut dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut :

1. Di areal kebun

Adanya buah restan di areal kebun dan menghindari pencurian buah. Truk siap mengirim TBS ke PKS sesegera mungkin atau setelah TBS keluar dari blok dan sudah tersusun di TPH. Dengan tujuan untuk mengurangi jumlah restan dan meningkatnya ALB semakin tinggi. Apabila terjadi buah restan di lapangan yang belum diangkut oleh truk maka sepulangnya truk dari PKS langsung mengangkut buah yang belum diangkut yang berada di lapangan tersebut kemudian truk berkumpul di pos satpam yang ada di kantor kebun agar dapat menghindari semacam pencurian buah.

2. Dari Kebun menuju PKS

Terjadi kecelakaan/kerusakan pada mesin truk pengangkut TBS. Jarang sekali ditemukan jalanan yang kondisinya rusak sehingga pengangkutan TBS ke PKS dapat berjalan lancar. Namun tidak menutup kemungkinan terjadi kecelakaan pada truk pengangkut TBS sehingga tindakan yang dilakukan adalah meminta pihak kebun untuk mengirim truk untuk melakukan *passing*/memindahkan TBS dari truk satu ke truk yang lain.

3. Di PKS

Kendala pada penerimaan buah dari Kebun ke PKS. Awalnya Perusahaan mempunyai kesepakatan masing-masing mengenai kualitas buah. Di pabrik masalah yang paling

sering dijumpai tentang kualitas buah yang diterima, misalnya terdapat buah mentah. Seperti yang kita ketahui buah mentah kategorinya beda-beda. Ada perusahaan yang menentukan kategori buah mentanya dihitung dari buah mentah yang memiliki kurang dari 10 brondolan membrondol, ada juga perusahaan lain yang memakai % untuk mengategorikan brondol. Di PKS sendiri ada yang dinamakan proses *gradding* buah yaitu memisahkan buah yang sudah pantas untuk diolah (buah matang) dan buah yang masih mentah. Karena biasanya pada saat *gradding* ditemukan buah mentah, maka akan dikembalikan ke pihak kebun. Tidak jarang dalam mengategorikan hal tersebut ada masalah, perbedaan paham kadang membuat transportir tidak terima.

Kontinuitas penerimaan buah. Dalam PKS memiliki beberapa target produksi yang harus dicapai setiap harinya. Salah satunya *throughput* atau biasa disebut TPH. *Throughput* adalah target tonase yang diolah per jam nya (kapasitas pengolahan). Tiap pabrik kapasitas pengolahannya berbeda-beda tergantung besarnya. Umumnya ada 30 TPH, 60 TPH atau 80 TPH. Untuk mencapai target tersebut kontinuitas pasokan buah juga mempengaruhi. Jika pihak kebun tidak konsisten dalam pengiriman ke PKS terkadang terlambat bisa membuat stagnasi dalam pengolahan sehingga target tidak tercapai. Namun kendala tersebut dapat diatasi dengan adanya koordinasi yang baik antara tenaga

kerja panen dan angkut serta alat angkut yang berpengaruh kepada penyediaan bahan baku pabrik minyak kelapa sawit.

Adanya mesin PKS yang rusak. PKS umumnya beroperasi 24 jam, terkadang ada salah satu mesin yang rusak sehingga pabrik tidak dapat berjalan dengan lancar. Buah yang datang ke pabrik tetap dibongkar semua dan ditimbun di loading ramp dan akan diolah pada hari berikutnya setelah diperbaiki, karena masa perbaikan biasanya memakan waktu 1x24 jam. Kejadian tersebut tidak terlalu menjadi masalah karena pabrik memiliki kapasitas ramp yang besar

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di PTPN III Kebun Bangun, dapat diberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil perhitungan rata-rata produktivitas alat angkut dari piringan ke TPH bahwa produktivitas tertinggi pemanen yang menggunakan alat becak motor yaitu 5.033 kg/jam, rata-rata produktivitas pemanen yang menggunakan alat sepeda

angkut yaitu 4.065 kg/jam sedangkan alat angkong memiliki produktivitas terendah yaitu 3.256 kg/jam.

2. Hasil produktivitas tenaga kerja muat dan bongkar pada kebun Bangun dapat diketahui rata – rata TBS sekali muat yaitu 6.775 kg dengan rata – rata waktu muat 52,50 menit (3.150 kg/jam). Sedangkan rata – rata TBS sekali bongkar yaitu 6.775 kg dengan rata – rata waktu bongkar 27,50 menit (1.650 kg/jam).
3. Hasil produktivitas muat, angkut dan bongkar dari TPH ke PKS pada kebun Bangun dapat diketahui total waktu rata-rata sekali pengangkutan yaitu 175 menit dengan jarak tempuh 35.000 meter (35 km). Rata-rata TBS sekali angkut yaitu 6.775 kg dan rata-rata kapasitas angkut sekali angkut 40,05 kg/menit (2.403 kg/jam) dengan rata-rata kecepatan kerja 208,33 m/menit (12.499 km/jam).
4. Terdapat kendala-kendala dalam pengangkutan TBS dari kebun ke PKS yaitu buah restan dan pencurian buah, kecelakaan/kerusakan mesin truk pengangkut buah, penerimaan buah (kualitas buah), keterlambatan pengiriman buah dan adanya mesin PKS yang rusak.

## DAFTAR PUSTAKA

Anonim<sup>a</sup>, 2012. *Tahapan Pengembangan Perkebunan Kelapa Sawit*. <http://www.ditjenbun.deptan.go.id.17> diakses pada tanggal 9 Maret 2014.

Anonim<sup>b</sup>, 2012. *Teoritis Kemitraan*. Boggor: <http://www.repository.ipb.ac.id.17> diakses pada tanggal 9 Maret 2014.

Anonim, 2012. *Ekonomi, Efektif&Efisien* <http://ekonomi.kompasiana.com/bisnis/2012/03/17/ekonomis-efektif-efisien-442962.html>. diakses pada tanggal 29 April 2015.

Anonim, 2013. *Makalah tentang Efisiensi Alokasi dan Efisiensi Ekonomi Komoditi Jagung*. <http://ekofendy.blogspot.com/2013/05/makalah-tentang-efisiensi-alokasi-dan.html>. diakses pada tanggal 29 April 2015.

Diana, 2015. Skripsi. *Kajian Kinerja Transportasi Pengangkutan TBS (Tandan Buah Segar) di Kebun Koperasi Unit Desa Tunas Harapan, Mitra Plasma Kelapa Sawit PT. Katingan Indah Utama (Kaliman Estate) Makin Group*. INSTIPER Yogyakarta. Yogyakarta.

- Feriyanti, 2015. Skripsi. “*Studi Komparatif Pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) pada Kebun Inti dan Kebun Kemitraan di Perkebunan Kelapa Sawit*”. INSTIPER Yogyakarta. Yogyakarta.
- Hadi, Mustafa. 2004. *Teknik Berkebun Kelapa Sawit*. Adi Cita. Jakarta.
- Joni, 2013. Skripsi. “*Kajian Teknik Pengangkutan & Ekonomi Pengangkutan Buah Kelapa Sawit Dari Pasar Pikul Ke TPH Dengan Gerobak Sapi Dan Angkong*”. INSTIPER Yogyakarta. Yogyakarta.
- Lubis, Rustam Effendi dan Agus Widanarko, 2011. *Buku pintar kelapa sawit*. PT Agromedia pustaka, Jakarta
- Mali, Paul. 1978. *Improving Total Productivity, MBO Strategies for Business Government, and Not for Profile Organizations*, John Wiley & Sons, New York, Chuchester, Brisbane, Toronto.
- Kadariah, 1994. *Teori Ekonomi Mikro*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Kamaludin, Rustian, 2003. *Ekonomi Transportasi*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Nasution, 1996. *Manajemen Transportasi*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Pahan, Iyung, 2011. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit, Manajemen Agribisnis Dari Hulu Kehilir*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pangaribuan, Bastian, 2012. “*Ekonomi, Efektivitas & Efisiensi*”. Andi Offset, Yogyakarta
- PTPN III, 2014. *Social Impact Assessment*. Medan
- Ravianto, J, 1990. *Produktivitas Dan Tenaga Kerja Indonesia*, Sarana Informasi dan Prouktivitas, Jakarta.
- Rayendra, Lubis, Wachjar, 2009. Makalah Seminar. “*Penanganan TBS (Elaeis Guineensis Jacq) PRA Pengolahan di PT. CIPTA FUTURA, Sumatera Selatan*”. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Semangun, H., S., Mangunsukarno, M., 2005. *Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit*. Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada Yogyakarta, Yogyakarta.
- Semangun, H., Widodo, S., Soedjono, M., Hardiman dan Muljanto, D., 1999. *Kemitraan Usaha Perkebunan*. Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada Yogyakarta, Yogyakarta.
- Sinungan, Muchdarsyah. 2005. *Produktivitas Apa dan Bagaimana*. Aksara Persada Perss. Jakarta.
- Simanjuntak, J, P . 1983. *Perkebunan Indonesia di Masa Depan*. Yayasan Agro Ekonomi Jakarta.
- Soeratno, L, S., dan Arsyad., 1999. *Metode Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. UPPAMP YKPN Yogyakarta, Yogyakarta.
- Syamsi, Ibnu. 2004. *Efisiensi, Sistem, dan Prosedur Kerja*. Bumi Aksara, Yogyakarta.