

KAJIAN EKONOMI SISTEM PENGANGKUTAN TANDAN BUAH SEGAR (TBS) DI PT. BAKRIE SUMATRA PLANTATION KABUPATEN ASAHAN

Naimul Amali Mangunsong¹, Tri Endar², Danik Nurjanah²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER Yogyakarta

²Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER Yogyakarta

Jurusan Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Instiper Yogyakarta, Jl. Nangka II,
Maguwoharjo (Ringroad Utara), Yogyakarta 5528, Indonesia.

E-mail:naimulamali@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rincian biaya pengangkutan dan mengetahui bagaimana efisiensi penggunaan *dump truck* perusahaan dan *dump truck* koperasi dalam pengangkutan tandan buah segar (TBS) di PT. Bakrie Sumatera Plantations Tbk. khususnya di Gurach Batu Estate.

Metode yang digunakan dalam penentuan sampel yaitu metode teknik sampling jenuh (sensus). Metode sensus adalah metode penentuan sampel yang mengambil seluruh populasi. Pengambilan sampel dilaksanakan dengan mengumpulkan informasi berupa data dari perusahaan dan koperasi pada divisi tiga yang telah ditentukan sebagai sampel penelitian yang ada dilapangan di PT. Bakrie Sumatra Plantation.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *dump truck* koperasi lebih efisien dibandingkan penggunaan *dump truck* milik perusahaan. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan rata-rata biaya angkut pada *dump truck* perusahaan dengan pengeluaran sebesar Rp.16.982.210 /bulannya sedangkan pengeluaran rata-rata biaya angkut pada penggunaan *dump truck* koperasi hanya menghabiskan Rp. 15.004.174 /bulan dan memiliki selisih biaya sebesar Rp. 1.978.036 /bulannya. Pengangkutan menggunakan *dump truck* koperasi lebih efisien sebesar 11,64% dari segi biaya angkut. Untuk itu perusahaan dapat melanjutkan atau memperpanjang hubungan kerja sama kepada pihak koperasi.

Kata kunci : Efisien, Pengangkutan, Tandan Buah Segar

PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan tanaman perkebunan yang menjadi salah satu penghasil devisa terbesar di negara Indonesia. Peran perkebunan kelapa sawit cukup besar dalam berbagai bidang perindustrian lain karena industri kelapa sawit menghasilkan minyak mentah (CPO) yang menjadi kebutuhan bagi industri lainnya yang mengolah beberapa produk turunan seperti industri pangan, tekstil (bahan pelumnas), kosmetik, farmasi, dan biodiesel.

Sistem transportasi TBS di perkebunan kelapa sawit sangat penting dan ini harus diperhatikan jumlah unit *dump truck* dan kebutuhan pengangkutan. Dalam meninjau perkembangan pada produksi CPO. Terlebih dari itu untuk kelancaran sebuah pengangkutan TBS harus memperhatikan semua aspek dari mulai kondisi jalan, kondisi transportasi, topografi, beban dan waktu yang ditempuh. Dalam hal ini sangatlah perlu diperhatikan dipengangkutan TBS agar dapat berjalan dengan lancar dan sampai ke PKS dengan tepat waktu, sehingga kualitas TBS tetap terjaga sesuai dengan standar mutu.

Pengangkutan TBS terdiri atas dua tahap, yaitu pengangkutan dari bawah pohon dipanen ke tempat pengumpulan hasil (TPH) dan dari TPH ke *loading ramp* pabrik kelapa sawit atau sering disebut dengan tempat penampungan sementara tandan buah segar (TBS) sebelum dimasukkan ke dalam lori buah. Pengangkutan tahap pertama menjadi tanggung jawab tim pemanen, sedangkan tahap kedua menjadi tanggung jawab petugas angkutan (Semangun, 2005). Pada prinsipnya, pengangkutan TBS (Tandan Buah Segar) kelapa sawit dilakukan untuk memindahkannya dari perkebunan ke pabrik. Alat angkut sawit yang biasanya dipakai yaitu truk, baik *dump truck* yaitu alat pengangkut yang menggunakan sitem hidrolik pada pembongkaran muatannya. maupun *light truck* yaitu alat angkut yang pembongkarannya secara manual.

METODE DASAR PENELITIAN

Jenis metode penelitian yang dipilih adalah metode komparatif, adapun pengertian dari metode komparatif adalah penelitian yang membandingkan keadaan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau dua waktu yang berbeda. Adapun penerapan penelitian komparatif pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbandingan antara sistem penggunaan transportasi perusahaan dan transportasi koperasi yang dilakukan oleh perusahaan. (Sugiyono, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sistem Pengangkutan

Kegiatan yang dilakukan pada peneliti menjelaskan tentang sistem pengangkutan, dimana sistem pengangkutan perusahaan yaitu pengangkutan langsung. Untuk pengangkutan langsung adalah pengangkutan TBS dari TPH yang akan dikirim langsung menuju pabrik kelapa sawit secara langsung, biasanya dilakukan menggunakan truck pengangkut, apabila kondisi jalan tidak bermasalah di blok

Dari sistem ini, perusahaan menggunakan jasa koperasi untuk kegiatan pengangkutan TBS yang bertujuan untuk mengantisipasi jika terjadi kerusakan alat transportasi milik perusahaan. Untuk penggunaan jasa koperasi ini dilakukan membangun mitra kerja sama antara perusahaan dengan pihak koperasi, Kerjasama ini dibentuk dalam surat perjanjian yang telah disepakati Bersama.

B. Spesifikasi Tump Truck Persahaan dan Koprasi

Tabel 1 Spesifikasi *Dump Truck* Perusahaan

Nama	Dump Truck Canter
Merk	Mitsubishi Colt Diesel Canter
Panjang	5960 mm
Tinggi	2145 mm
Lebar	1970 mm
Berat chassis	2330 kg
Kecepatan maksimum	120 km/jam
Model mesin	4D34 – 2AT, Injection
Kapasitas tangka	100 Liter
Kapasitas angkut	7500 kg
Jarak roda depan kiri-kanan	1400 mm
Jarak roda belakang kiri-kanan	1495 mm
Bahan bakar	Solar

Sumber : PT. Bakrie Sumatra Plantation (2022)

Tabel 2 Spesifikasi *Dump Truck* Koperasi

Nama	Dump Toyota Dyna
Merk	Toyota Dyna Dump 130
Panjang	6025 mm
Tinggi	2165 mm
Lebar	1945 mm
Berat kosong	2900 kg
Beban angkut	7000 kg
Kecepatan maksimum	100 kmph
Kapasitas tangka	100 Liter
Jenis mesin	diesel engine, W04D TR
Jenis bahan bakar	Solar
Ban depan	7.50 – 16 – 14
Ban belakang	7.50 - 14 – 16

Sumber : PT. Bakrie Sumatra Plantation (2022)

Dari bentuk dan spesifikasi alat angkut *dump truck* terdapat beberapa perbedaan mulai dari beban angkut, kecepatan. Untuk kendaraan yang digunakan saat kegiatan pengangkutan harus layak untuk digunakan saat beroperasi dilapangan, mulai dari fisik kendaraan serta supir yang siap kapanpun saat jam kerja.

C. Surat Perjanjian Kerja Sama

Surat perjanjian kerja memuat segala peraturan dalam bentuk pasal-pasal dengan koperasi terkait pelaksanaan pengangkutan TBS. Surat perjanjian kerja yang telah disepakati dapat diperpanjang sesuai kebutuhan antara pihak perusahaan dan pihak koperasi. Sebelum menandatangani kontrak kerja, pihak perusahaan dan pihak koperasi melakukan rapat dan negosiasi terkait peraturan-peraturan yang dimuat di dalam surat perjanjian kerja. Berikut alur penetapan kontrak perjanjian kerja kedua belah pihak:



Para Pihak menerangkan bahwa Pihak Pertama (PT. Bakrie Sumatra Plantation) dengan ini menunjuk Pihak Kedua (Koperasi) yang dengan ini menerima penunjukan dari Pihak Pertama untuk melaksanakan pekerjaan pengangkutan Tandan Buah Segar (Selanjutnya disebut TBS) Selanjutnya Para Pihak menerangkan bahwa Perjanjian Pengangkutan tersebut dilakukan.

D. Analisis Biaya

1. Biaya Tetap

Tabel 3 Perbandingan Rata-Rata Biaya Tetap *Dump Truck*

Jenis Biaya	Satuan	Perusahaan	Koperasi
Biaya Penyusutan	Rp/bulan	63.034	63.141
Biaya Bunga Modal	Rp/bulan	591.600	492.492
Biaya Perawatan	Rp/bulan	4.060.000	4.276.875
Pajak Kendaraan	Rp/bulan	308.333	291.666
Total Biaya Tetap	Rp/bulan	5.022.967	5.124.174

Sumber : Analisis data Primer dan sekunder,2022

Berdasarkan Tabel 3 (tiga) perbedaan biaya tetap dipengaruhi oleh harga pembelian awal kendaraan, perawatan, jam kerja armada. Jenis biaya dalam table tersebut ditotal dan diperoleh bahwa untuk biaya tetap yang dikeluarkan oleh pihak perusahaan senilai Rp 5.022.967 nilai tersebut beda tipis sama dengan biaya yang dikeluarkan pihak koperasi Rp 5.124.174.

2. Biaya Variabel

a) Biaya Bahan Bakar

Tabel 4 Perbandingan Rata-rata Kebutuhan BBM *Dump Truck*

BBM	Satuan	Perusahaan	Koperasi
Volume BBM	Liter/hari	18	20
Biaya BBM	Rp/hari	198.000	180.000
Rata-rata Volume BBM	Liter/bulan	468	520
Rata-rata Harga BBM	Rp/bulan	5.148.000	4.680.000

Sumber : Analisis data Primer dan sekunder, 2022

Berdasarkan tabel diatas kita dapat melihat jumlah biaya operasional *dump truck* perusahaan yang dikeluarkan dalam satu hari operasional pengangkutan TBS, yang pertama dilihat dari biaya BBM untuk harga per liternya sebesar Rp11.000 dan dalam perhari kebutuhan BBM per unitnya sebanyak 18 liter dengan total rata-rata jarak yang ditempuh tempuh 20 Km/unit, yang kedua dilihat dari biaya rata-rata yang dikeluarkan untuk BBM perbulannya yaitu sebesar Rp 5.148.000 untuk perusahaan dan untuk koperasi sebesar Rp 4.680.000 perbedaan ini terjadi karena adanya perbedaan di volume BBM rata-rata kendaraan dari pihak perusahaan maupun koperasi

b) Upah Supir

Tabel 5 Perbandingan Rata-Rata Upah Supir

Upah Supir	Satuan	Perusahaan	Koperasi
Upah per hari	1 hari/trip	130.000	100.000
Upah	Bulan	Bulam	Bulan
Upah Perbulannya	Rp/bulan	6.811.234	5.200.000

Sumber : Analisis Data Primer Dan Sekunder,2022

Berdasarkan Tabel 5.6 upah supir dihitung dari jumlah trip yang dicapai dalam satu hari yang dimana dalam satu trip upah supir sebesar Rp.100.000. Untuk pengangkutan rata-rata 2 trip/hari. Sedangkan untuk perusahaan dihitung melalui gaji satu bulan perusahaan yang dihitung UMP.

E. Total Biaya

Tabel 6 perbandingan pengeluaran

Jenis Biaya	Satuan	Perusahaan	Koperasi
Biaya Tetap (FC)			
-Biaya Penyusutan	Rp/bulan	63.034	63.141
-Biaya Bunga Modal	Rp/bulan	591.600	492.492
-Biaya Perawatan	Rp/bulan	4.060.000	4.276.875
-Pajak Kendaraan	Rp/bulan	308.333	291.666
Total Biaya Tetap	Rp/bulan	5.022.967	5.124.174
Biaya Tidak Tetap			
-Bahan Bakar	Rp/bulan	5.148.000	4.680.000
-Upah Supir	Rp/bulan	6.811.234	5.200.000
Total Biaya Tidak Tetap (VC)	Rp/bulan	11.956.234	9.880.000
Total Biaya (TC)	Rp/bulan	16.982.210	15.004.174
Jumlah TBS yang diangkat di afdeling1 perharinya	Kg/hari	15.000	15.000
Biaya Angkut afdeling	Rp/kg	59	59
Total Biaya(TC)/26 hari	Rp/hari	653.161	577.083
Biaya Angkut Perkilogram TBS	Rp/Kg	43	38
Ketetapan Harga Angkut TBS Dari Perusahaan	Rp/Kg	59	59
Selisih Biaya Angkut Perkilogram Dengan Harga Angkut Ketetapan Perusahaan	Rp/Kg	16	21

Sumber : Analisis Data Primer Dan Sekunder,2022

Berdasarkan Tabel 6 biaya angkut yang perkilogram TBS untuk pihak perusahaan sebesar Rp.43 sedangkan untuk koperasi sebesar Rp.38 selisih biaya angku perkilogramnya sebesar Rp.5. Sedangkan harga angkut ketetapan yang dibuat perusahaan maupun koperasi untuk perkilogram TBS sebesar Rp.59. Untuk selisih biaya angkut dan biaya yang ditetapkan perusahaan sebesar Rp.16 sedangkan untuk pihak koperasi sebesar Rp.21. Dari tabel diatas dapat diambil kesimpulan perusahaan lebih ekonomis dan efisien menggunakan Dump truck koperasi dibandingkan dengan dump truck sendiri. Oleh sebab itu pihak perusahaan masih terus mempertahankan pihak koperasi sebagai pihak yang dipercayai mengantarkan TBS perusahaan ke PKS.

F. Perbandingan Efisiensi Berdasarkan Biaya Angkut

Tabel 7 Perbandingan Biaya Angkut Perusahaan Dan Koperasi

Kategori	Satuan	Pengkangkutan		Selisih	%
		Perusahaan	Koperasi		
Harga Angkut	Rp/kg	59	59	-	
Rata-rata Tonase Angkut TBS per hari	Kg/hari	15.000	15.000	-	
Rata-rata Biaya Angkut Perharinya	Rp/hari	653.161	577.083	76.078	
Rata rata Biaya Angkut Perbulannya	Rp/bulan	16.982.210	15.004.174	1.978.036	11,64

Sumber : Analisis Data Primer Dan Sekunder 2022

Dari tabel 7 dapat kita lihat perbandingan harga penggunaan *dump truck* antara perusahaan dan koperasi yang dimana ditetapkan sebesar Rp.59. serta untuk rata-rata tonase angkut TBS per harinya yaitu diangka 15.000 kg /hari. Selanjutnya untuk rata-rata biaya angkut per harinya antara perusahaan dan koperasi terdapat perbedaan yang dimana perusahaan sebesar Rp.653.161 dan pada koperasi sebesar Rp.577.083 maka didapatkan selisih sebesar Rp.76.078. kemudian dapat kita lihat juga rata-rata biaya angkut perbulannya yaitu pada perusahaan sebesar Rp.16.982.210 dan pada koperasi sebesar Rp.15.004.174 untuk selisih penggunaan *dump truck* perusahaan dan *dump truck* koperasi, dapat disimpulkan bahwa selisih biaya rata-rata angkut per bulan memiliki selisih sebesar Rp 1.978.036. Sehingga ini dapat menjadi acuan bagi perusahaan untuk menggunakan kendaraan sendiri atau lebih memilih menggunakan jasa koperasi. Untuk penggunaan kendaraan sendiri oleh perusahaan sangat berisiko pada besarnya kebutuhan biaya yang dikeluarkan, sedangkan jika menggunakan jasa koperasi perusahaan dapat lebih efisien.

Untuk mendapatkan hasil efisiensi yang dimana hasil dari selisih rata-rata biaya angkut perbulannya dibagi dengan biaya rata-rata perbulannya yang dikeluarkan perusahaan dikali 100% maka didapatkan efisiensi sebesar 11,64%. Bila dilihat dari hasil efisiensi tersebut maka perusahaan lebih diuntungkan menggunakan *dump truck* koperasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kajian ekonomi system pengangkutan tandan buah segar yang dilakukan di PT Bakrie Sumatra Plantation, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Rincian biaya pengangkutan tandan buah segar yang dilakukan menggunakan dump truck perusahaan dan *dump truck* koperasi dapat dilihat dari perhitungan rata-rata biaya angkut pada truk perusahaan dengan pengeluaran sebesar Rp.16.982.210 /bulannya sedangkan pengeluaran rata-rata biaya angkut pada penggunaan *dump truck* koperasi hanya menghabiskan Rp. 15.004.174 /bulan dan memiliki selisih biaya sebesar Rp. 1.978.036 /bulan
2. Pengangkutan menggunakan *dump truck* koperasi lebih efisien sebesar 11,64% dari segi biaya angkut. Untuk itu perusahaan dapat melanjutkan atau memperpanjang hubungan kerja sama kepada pihak koperasi.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, dapat diambil beberapa saran untuk pihak perusahaan dan koperasi, yaitu sebagai berikut :

1. Saran untuk perusahaan, perusahaan sebaiknya tetap menggunakan truck koperasi karena alasan efisiensi biaya yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zaenal. 2017. Lima Hal yang Perlu Diperhatikan Dalam Pengangkutan TBS. <http://ptpn1.co.id/>.
- Ahmad, Thoriq. 2013. "Pengembangan Sistem Deteksi Kematangan Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Berbasis Spektrum Cahaya Tampak". Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Anatan L, Lena E. 2008. *Supply Chain Management Teori dan Aplikasi*. Alfabeta, Bandung.
- Anugrah, Pangeran T. 2018. Pengelolaan Pemanenan dan Transportasi Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) di Bangun bandar Estate, Sumatera Utara. *Jurnal Agrohorti*. 6(2): 8 Halaman.
- Ardiansyah. (2015). *Manajemen Transportasi dalam Kajian dan Teori*. Jakarta Pusat
- Arikunto, S. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Hudori, M. (2016). Perencanaan kebutuhan kendaraan angkutan tandan buah segar (TBS) di perkebunan kelapa sawit. *Industrial Engineering Journal*, 5(1).

- Iradati, Siska Amalia. 2016. Kajian Transportasi Pengangkutan TBS Kelapa Sawit di PT. Perkebunan Nusantara III Desa Bangun, Kecamatan Gunung Malela, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Masepi*. 1(1): 14 Halaman.
- Krisdianto, Andreas Wahyu. 2016. Pengaruh Tingkat Kerusakan Jalan Perkebunan dan Posisi Tandan Buah Segar di Bak Truk Terhadap Kinerja Angkutan Kelapa Sawit. *Jurnal Agritech*. 36(2): 7 Halaman.
- Lubis, A. 2012. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Indonesia. Pusat Penelitian Perkebunan Marihat – Bandar Kuala.
- Lubis, Rio Elvandari, dkk. 2016. Manajemen Panen Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) di Kebun Adolina, Serdang Bedagai, Sumatera Utara. *Jurnal Agrohorti*. 4(2): 11 Halaman.
- Mangoensoekarjo, S. dan H. Semangun., 2005. Manajemen Agrobisnis Kelapa sawit. Gadjra Mada University Press. Jakarta.
- Novitasari, Fitri. 2016. Kajian Ekonomi Sistem Pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) di PT. Sawit Sumbermas Sarana (Kenambui Estate), Citra Borneo Indah Group. *Jurnal Masepi*. 1(1): 11 Halaman.
- Praditia, D., Sarengat, W., & Handayani, M., (2015). Efisiensi Produksi Peternakan Ayam Pedaging Riski Jaya Abadi Kebumen Ditinjau Dari Efisiensi Manajemen, teknis Dan Ekonomis, Universitas Diponegoro, *Animal Agriculture Journal* 4(1): 75-80.
- Pujawan, I., N., dan Mahendrawathi. (2010). *Supply Chain Management*. Edisi Kedua. Guna Widya, Surabaya.
- Salim, H.A Abbas. 2002. Manajemen Transportasi. Edisi ke-empat. PT. Raja Grafindo Prasada, Jakarta.
- Situmorang, Madona Roberto. 2022. “Efisiensi Teknis dan Ekonomis Alat Transportasi Panen Kelapa Sawit Perusahaan (DT) dengan Kontraktor di PT. Fenyen Agrolestasi”. Skripsi. Yogyakarta: Institut Pertanian Stiper.
- Sugiyono (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Tuty, Ningsih. 2018. Kajian Biaya Pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) di Areal Berbukit dan Areal Rendah/Labil dengan Menggunakan *Well Tractor* di Divisi II Kebun Tanjung Keliling PT. Langkat Nusantara Kepong (LNK). *Junal Sainstek*. 6(1): 12 Halaman.