

DAFTAR PUSTAKA

- Nugroho, B., & Handoko, Y. (2020). Peningkatan Mutu Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit Melalui Penerapan Teknologi Panen yang Tepat. *Jurnal Inovasi Teknologi Agroindustri*, 8(1), 20-29.
- Prasetyo, A. B., & Sari, I. P. (2019). Analisis Rantai Pasok Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit di Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, 17(2), 239-252.
- Susanto, A., & Wijaya, B. K. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mutu Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit di Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Agribisnis Terapan*, 4(2), 189-199.
- Wibowo, B., & Saputra, R. A. (2021). Strategi Peningkatan Kualitas Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit di Rokan Hulu. *Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*, 10(1), 1-10.
- Yulianto, D., & Santoso, B. (2017). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mutu Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit di Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Agribisnis dan Perikanan*, 6(2), 215-226.
- Christopher, M. (2016). *Logistics and Supply Chain Management*. 5th ed. Pearson.
- Goh, M., & Ang, W. H. (2018). "Supply Chain Management Practices and TBS Quality in Palm Oil Industry." *Journal of Cleaner Production*.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Pearson.
- Dewi, R., & Siregar, H. (2015). Pengaruh Mekanisasi Pertanian Terhadap Peningkatan Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*, 7(2), 123-13.
- Harahap, R. A., & Putra, T. S. (2018). Analisis Efisiensi Biaya Operasional Pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(1), 87-95.
- Heriansyah, H. (2018). Pemeliharaan Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 12(1), 45-54.
- Manurung, S. H., & Situmorang, J. (2016). Studi Perbandingan Biaya Pengangkutan TBS Kelapa Sawit: Mekanisasi vs Manual. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian*, 6(3), 101-110.

- Purba, R. (2017). Penggunaan Bibit Unggul dalam Meningkatkan Produktivitas Kelapa Sawit. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 15(2), 85-92.
- Simamora, T. H. (2019). Pengaruh Penggunaan Alat Mekanis terhadap Efisiensi Pengangkutan Kelapa Sawit. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 12(1), 45-54.
- Situmorang, J. (2016). Teknologi Pengolahan Minyak Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Pangan*, 10(2), 23-34.
- Corley, R. H. V., & Tinker, P. B. (2016). *The Oil Palm*. John Wiley & Sons.
- Dewi, R., & Siregar, H. (2015). Pengaruh Mekanisasi Pertanian Terhadap Peningkatan Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*, 7(2), 123-135.
- Hariansyah, H. (2018). Pemeliharaan Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 12(1), 45-54.
- Pahan, I. (2018). *Panduan Lengkap Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya.
- Situmorang, J. (2016). Teknologi Pengolahan Minyak Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Pangan*, 10(2), 23-34.
- Sarip, S., & Daulay, M. (2018). Pengaruh Kualitas Tandan Buah Segar (TBS) Terhadap Kualitas Minyak Kelapa Sawit Mentah (CPO). *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 5(2), 45-53.
- Suryana, D., & Halim, A. (2020). Dampak Penurunan Kualitas Tandan Buah Segar Terhadap Efisiensi Produksi dan Stabilitas Ekonomi Petani. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 8(3), 125-133.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2021). *Laporan Tahunan Industri Kelapa Sawit Indonesia 2021*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Indonesian Palm Oil Association (IPOA). (2019). *Analysis of the Impact of Fresh Fruit Bunch (FFB) Quality on CPO Yield and Market Competitiveness*. IPOA.
- Wulandari, N., & Setiawati, R. (2022). Kualitas Tandan Buah Segar Kelapa Sawit: Tantangan dan Solusi dalam Meningkatkan Produktivitas dan Daya Saing. *Jurnal Agroindustri*, 13(1), 78-85.
- Aziz, M., Halim, M., & Setiawati, L. (2021). Pengaruh pengangkutan terhadap kualitas tandan buah segar kelapa sawit. *Jurnal Agribisnis*, 15(3), 123-130.
- Babbie, E. (2016). *The practice of social research* (14th ed.). Cengage Learning.

- Budianto, H., & Harahap, I. (2022). *Kerusakan fisik pada tandan buah segar akibat penanganan yang kurang hati-hati*. Jurnal Pengolahan Kelapa Sawit, 12(2), 55-64.
- Fauzan, A., & Mahmud, F. (2020). *Peran infrastruktur dalam pengangkutan TBS kelapa sawit pada perkebunan rakyat*. Indonesian Journal of Infrastructure Studies, 8(1), 45-58.
- Hasibuan, M., & Sutrisno, H. (2022). *Pengaruh infrastruktur terhadap mutu tandan buah segar kelapa sawit di daerah pedesaan*. Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian, 9(4), 33-47.
- Hidayat, M., & Nuryanti, S. (2023). *Manajemen pasca panen kelapa sawit untuk menjaga mutu tandan buah segar*. Jurnal Teknologi Pangan, 10(2), 75-82.
- Indonesian Palm Oil Association. (2019). *Panduan pengolahan kelapa sawit: Praktik terbaik dalam industri sawit Indonesia*. IPO Press.
- Iskandar, A., & Ali, F. (2021). *Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu minyak kelapa sawit dari rantai pasok*. Jurnal Ekonomi Pertanian, 20(3), 112-121.
- Kementerian Pertanian. (2021). *Laporan tahunan sektor kelapa sawit Indonesia 2020*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Nugroho, R., & Hidayat, D. (2021). *Masalah transportasi dalam rantai pasok kelapa sawit di perkebunan rakyat*. Jurnal Logistik dan Transportasi, 5(2), 67-80.
- Pratama, D., & Harahap, R. (2021). *Penurunan mutu tandan buah segar kelapa sawit di rantai pasok akibat ketidaktepatan waktu panen*. Jurnal Pertanian Indonesia, 16(4), 98-105.
- Prasetyo, S., & Sari, F. (2021). *Teknologi dalam pengelolaan logistik TBS kelapa sawit*. Jurnal Teknologi Pertanian, 14(3), 142-150.
- Rahman, F., & Sari, M. (2023). *Pengaruh penyimpanan yang tidak terjaga terhadap kualitas TBS di pengepul kelapa sawit*. Jurnal Manajemen Agribisnis, 11(1), 28-35.
- Ramadhani, R., & Sutrisno, T. (2021). *Manajemen logistik dalam rantai pasok kelapa sawit: Studi kasus di Rokan Hulu*. Jurnal Ekonomi Agribisnis, 9(1), 110-121.
- Ramadhani, T., & Mulyadi, B. (2022). *Infrastruktur jalan dan dampaknya terhadap kualitas TBS kelapa sawit*. Journal of Palm Oil Research, 18(2), 40-52.

- Suryana, E., & Halim, T. (2020). *Pengaruh kondisi penyimpanan terhadap kualitas tandan buah segar kelapa sawit*. Jurnal Sumber Daya Alam, 12(1), 56-63.
- Sutrisno, P., & Nurdin, H. (2022). *Praktik panen yang mempengaruhi kualitas TBS kelapa sawit*. Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 7(3), 25-38.
- Wulandari, F., & Setiawati, T. (2022). *Manajemen penyimpanan TBS kelapa sawit yang optimal untuk menjaga kualitas minyak kelapa sawit*. Jurnal Pengelolaan Pertanian, 13(2), 112-120.
- Nigrum, I. A. (2022). Efisiensi Rantai Pasok Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit di PT. Sawita Karya Manunggul. *Oryza: Jurnal Agribisnis dan Pertanian Berkelanjutan*, 9(2), 38-44.
- Rumbiati. (2015). Kinerja Rantai Pasok Tandan Buah Segar Kelapa Sawit dalam Meningkatkan Laba dan Mencapai Tujuan Perusahaan pada PT. Cahaya Cemerlang Lestari. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 5(1), 81-92.
- Walchred, A., & Norawati, S. (2020). Analisis Kinerja Rantai Pasok Tandan Buah Segar (TBS) pada PT. Tasma Puja Sei Kuamang Kabupaten Kampar. *Jurnal Riset Manajemen Indonesia*, 2(1), 1-10.
- Sembiring, P. L. (2017). Analisis Rantai Pasok Tandan Buah Segar (TBS) pada PT. Sandabi Indah Lestari di Kabupaten Bengkulu Utara. *Jurnal AGRISEP*, 16(1), 87-96.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Form Pemetaan Sawit Rakyat

FORM PEMETAAN SAWIT RAKYAT



I. DATA PEMILIK

1. Nama :
2. Tempat/Tanggal lahir (Umur) :
3. Jenis Kelamin (P / L) :
4. Alamat :
5. Pendidikan terakhir :

II. DATA KEBUN

1. Status Kepemilikan Lahan :
(sertipikat hak milik/girik/SKT/sewa/...)
2. Nomor :
3. Luas Lahan :
(hektar luas areal yang dikuasai/dimiliki)
4. Luas yang ditanami :
(hektar luas areal yang ditanami)
5. Jenis tanaman (TBM / TM) :
6. Produksi per ha per tahun :
7. Asal benih :
8. Jumlah pohon :
9. Pola tanam :
(monokultur/campuran dengan tanaman)
10. Jenis pupuk :
11. Mitra Pengolahan :
(pedagang pengumpul/koperasi/perusahaan perkebunan)
12. Jenis Tanah :
(mineral/gambut/mineral/gambut)
13. Tahun Tanam :
14. Usaha lain di lahan kebun :
15. Penjualan TBS ke pihak : () Pengepul / () Koperasi / () PT langsung
16. Harga TBS : Rp. per kg
17. Biaya transportasi TBS : () ditanggung sendiri Rp.
() Ditanggung pihak lain
18. Status Sertifikasi : () Sudah tersertifikasi: () ISPO
() RSPO () Lainnya
() Belum sertifikasi

Lampiran 2. Kuisisioner Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mutu TBS

IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR RESIKO YANG MEMPENGARUHI MUTU TBS

STS = sangat tidak setuju = 1
 TS = tidak setuju = 2
 CS = cukup setuju = 3
 S = setuju = 4
 SS = sangat setuju = 5

No	Pertanyaan	STS -1	TS -2	CS -3	S (4)	SS (5)
Source (Pemanenan) = X1						
1	Buah kelapa sawit dikatakan masak apabila terjadi perubahan pada warna kulit, buah akan berubah menjadi warna merah jingga ketika masak					
2	Kriteria matang panen sesuai fraksi kematangan buah berdasarkan brondolan lepas dari tandan buah akan mempengaruhi mutu TBS					
3	Standar TBS matang panen jika brondolan kurang lebih 10 butir/pokok dan tanaman yang berumur lebih dari 10 tahun dengan jumlah brondolan 15-20 butir/pokok					
4	Pelepah yang menyangga (songgo) buah matang dipotong mepet batang akan mempengaruhi mutu TBS					
5	saya memastikan Tandan buah matang dipotong tangkainya mepet ke batang					
6	Saya melakukan pemanenan TBS secara tuntas (semua TBS matang dipanen/tidak ada sisa).					
7	Saya mengutip Brondolan yang ada di ketiak pelepah (dikorek). saya tidak memanen TBS mentah					
8	Varietas tanaman kelapa sawit mempengaruhi rendemen minyak					
9	Kondisi cuaca saat panen mempengaruhi kualitas TBS.					
10	Penggunaan alat panen yang tepat penting untuk menjaga mutu TBS.					

Lampiran 2. Kuisisioner Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mutu TBS

No	Pertanyaan	STS	TS	CS	S (4)	SS (5)
		-1	-2	-3		
Make (Pengumpulan TBS ke TPH) = X2						
1	Tandan saya bawa ke jalan pikul, tangkai panjang dipotong mepet tandan (2 cm dari pangkal buah					
2	Brondolan di piringan saya kumpulkan semua.					
3	Brondolan dan TBS saya kumpulkan di TPH					
4	saya melakukan Pemeriksaan TPH meliputi tandan afkir di TPH, tandan mentah di TPH, pemotongan tangkai tandan mepet, susunan tandan di TPH, dan kebersihan tandan dan berondolan di TPH.					
5	saya melakukan sortir di TPH, bahwa Buah mentah ditinggal di TPH, buah yang bertangkai panjang sudah dipotong, dan buah busuk/tandah kosong ditinggal di TPH					
6	Saya selalu membersihkan TPH dari gulma					
7	Penggunaan teknologi seperti transporter mempercepat proses evakuasi TBS dari dalam kebun ke TPH					
8	Buah di TPH yang tidak terangkut ke pabrik kelapa sawit akan menurunkan produksi dan kualitas minyak					
9	Lama waktu memuat Tandan Buah Segar (TBS) kedalam truk ditempat pengumpulan hasil (TPH), dan waktu perpindahan truk antar TPH akan mempengaruhi mutu TBS					
10	pengecekan buah mentah oleh kelompok tani saat dilakukan penimbangan TBS, serta pengangkutan TBS menuju pabrik pada keesokan harinya, yang akan menyebabkan TBS membrondol di TPH sehingga menurunkan mutu TBS					
Deliver (distribusi Pengiriman Buah ke Koperasi/Pengepul/Perusahaan) = X3		STS	TS	CS	S (4)	SS (5)
		-1	-2	-3		
1	Buah mentah, buah kurang dari 3 kg dan buah busuk serta janjang kosong ditinggal di TPH					
2	Brondolan yang saya kirim harus bersih, tidak bercampur tanah, pasir dan sampah lainnya, berat TBS minimal 3 kg per tandan, brondolan dimasukan kedalam karung dan diangkut bersama TBS,					

Lampiran 2. Kuisioner Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mutu TBS

Deliver (distribusi Pengiriman Buah ke Koperasi/Pengepul/Perusahaan) = X3		STS	TS	CS	S (4)	SS (5)
		-1	-2	-3		
3	Buah sawit segar saya angkut paling lambat 48 jam setelah panen					
4	Waktu pengangkutan yang cepat berpengaruh pada kualitas TBS/ Waktu tempuh yang singkat membantu menjaga mutu TBS.					
5	Kondisi jalan mempengaruhi lama pengangkutan TBS.					
6	Pengaturan jadwal pengangkutan yang baik penting untuk menjaga mutu TBS dan Koordinasi yang baik antara tim pengangkutan dan panen penting untuk efisiensi.					
7	Kondisi kendaraan pengangkut dan pengemudi terlatih mempengaruhi kualitas TBS selama pengangkutan. Jumlah armada yang cukup mempercepat distribusi TBS.					
8	Penggunaan teknologi (misal crane grabber dan lain-lain) dalam manajemen pengangkutan meningkatkan mutu TBS.					
9	Pengawasan dan kontrol yang baik selama pengangkutan penting untuk menjaga kualitas TBS.					
10	Teknik pemuatan TBS kedalam truk yang asal-asalan dapat menurunkan mutu TBS					
Kualitas TBS = Y		STS -1	TS -2	CS -3	S (4)	SS (5)
1	Petani/kelompok tani/koperasi/pengepul memiliki standarisasi kualitas TBS berdasarkan sifat fisik berupa tingkat kematangan TBS yang dilihat dari warna dan jumlah buah membrondol, berat tandan > 3 kg, tidak mengandung kotoran, dan tangkai mepet tandan					
2	Kriteria pemanenan, pengumpulan TBS ke TPH dan distribusi TBS ke pabrik/koperasi/pengepul akan berpengaruh terhadap kualitas TBS khususnya kualitas secara kimia yang meliputi kadar air, kandungan minyak, ALB (asam lemak bebas), DOBI, dan karoten					
3	Kualitas TBS sangat bergantung kepada kondisi pemanenan, penanganan TBS di TPH dan distribusi/pengangkutan TBS					

Lampiran 2. Kuisioner Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mutu TBS

Kualitas TBS = Y		STS	TS	CS	S (4)	SS (5)
		-1	-2	-3		
5	Kualitas TBS berpengaruh terhadap rendemen, kadar air, kandungan minyak, ALB (asam lemak bebas), DOBI, dan karoten					
4	Kualitas TBS berpengaruh terhadap penetapan harga pembelian TBS					

Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Selesai Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN ROKAN HULU
KECAMATAN KEPENUHAN HULU
DESA KEPAYANG**

Email : *desakepayang2003@gmail.com*

KODE DESA 14.06.15.2003

Alamat : Jln. Kepayang Lubuk Soting Kode Pos 28559

SURAT KETERANGAN TELAH SELESAI

MELAKUKAN PENELITIAN

No : 423.4/KPG/

Yang bertanda tangan di bawah ini **Dina Mariana**, menerangkan bahwa mahasiswa Program Pascasarjana (S2) Magister Manajemen Perkebunan (MMP) Institut Pertanian Stiper (INSTIPER) Yogyakarta:

Nama : 1. Melkiades Aditya Padanta Setiawan Karo Karo, S.P.
2. Durrunnafis Matridi Putra, S.P.
NIM : 1. 231448MMP
2. 231452MMP
Program Studi : Manajemen Perkebunan
Judul Tesis : **Identifikasi Resiko dan Penurunan Mutu Tandan Buah Segar Asal Perkebunan Rakyat Selama Berada dalam Rantai Pasok Mulai Panen sampai Pabrik**

Yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian di Desa Kepayang pada tanggal mulai 10 Agustus 2024 s.d. tgl 14 Agustus 2024.

Surat Keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

**DESA KEPAYANG, 14 AGUSTUS 2024
AN.KEPALA DESA KEPAYANG
SEKDES**

DINA MARIANA

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

