

MODEL RANTAI PASOK KOMODITAS KELAPA SAWIT DI KABUPATEN TULANG BAWANG DARI HULU MENUJU PRODUKSI *CRUDE PALM OIL* (CPO)

Callisa Arsadianis Kansarima¹, Hartono², May Roni³, Dadang Karya Bakti⁴

¹²³⁴Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis, FISIP, Universitas Lampung

*Surel Koresponden: callisaarsadianiskansarima@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the supply chain model of oil palm commodities in Tulang Bawang Regency from upstream to the production of Crude Palm Oil (CPO) with a focus on supply chain structure, operational stages, and challenges faced by the actors. This research uses a descriptive qualitative method with data collection techniques through observation, interviews, and documentation, involving farmers, collectors, and palm oil mill parties. The results show that the supply chain involves three main actors, namely farmers as producers of Fresh Fruit Bunches (FFB), collectors as distribution intermediaries, and mills as processors into CPO, with stages including production, collection and distribution, and processing. However, in practice, several constraints are found, such as suboptimal FFB quality, limited transportation, inadequate infrastructure, and limited storage capacity. Based on the Food Supply Chain Network (FSCN) analysis, the supply chain is not yet fully integrated, especially in terms of information flow and coordination among actors, and there is an imbalance in bargaining power. Therefore, a more effective supply chain model is needed through improving coordination, resource quality, and infrastructure and distribution systems.

Keywords: Supply Chain, Upstream, Crude Palm Oil, Commodities, Farmers.

ABSTRAK

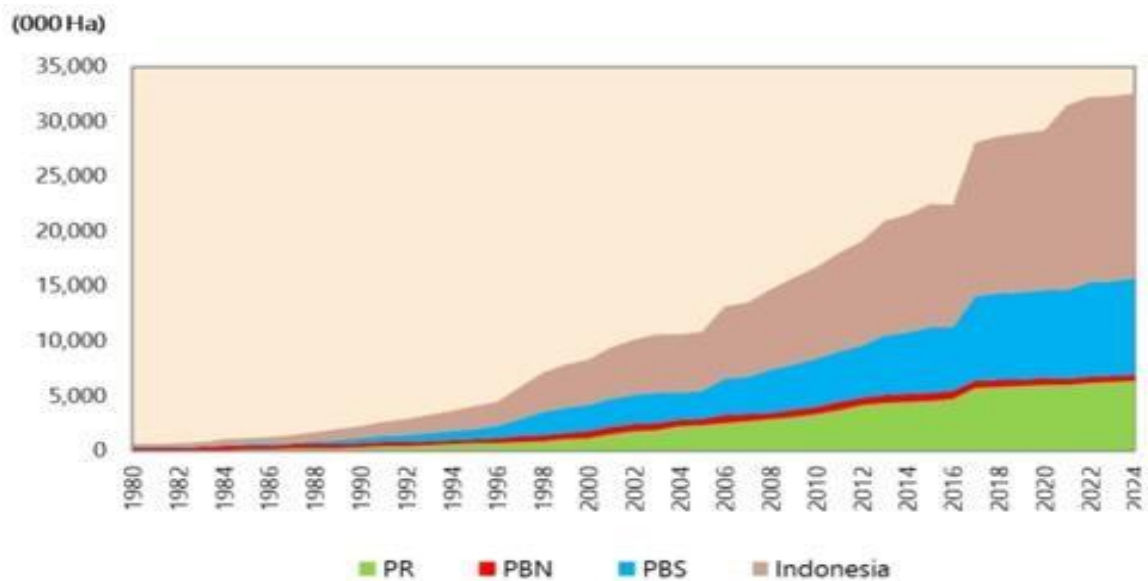
Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model rantai pasok komoditas kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang dari hulu hingga produksi *Crude Palm Oil* (CPO) dengan fokus pada struktur rantai pasok, tahapan operasional, serta tantangan yang dihadapi oleh para pelaku. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, dengan informan petani, pengepul, dan pihak pabrik kelapa sawit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rantai pasok melibatkan tiga aktor utama, yaitu petani sebagai produsen Tandan Buah Segar (TBS), pengepul sebagai perantara distribusi, dan pabrik sebagai pengolah menjadi CPO, dengan tahapan meliputi produksi, pengumpulan dan distribusi, serta pengolahan. Namun, dalam praktiknya masih terdapat kendala seperti kualitas TBS yang belum optimal, keterbatasan transportasi, infrastruktur yang kurang memadai, serta kapasitas penyimpanan yang terbatas. Berdasarkan analisis *Food Supply Chain Network* (FSCN), rantai pasok belum sepenuhnya terintegrasi, terutama dalam aliran informasi dan koordinasi antar pelaku, serta terdapat ketimpangan posisi tawar. Oleh karena itu, diperlukan model rantai pasok yang lebih efektif melalui peningkatan koordinasi, kualitas sumber daya, serta perbaikan infrastruktur dan sistem distribusi.

Kata kunci: Rantai Pasok, Hulu, *Crude Palm Oil*, Komoditas, Petani.

PENDAHULUAN

Industri kelapa sawit di Indonesia menunjukkan perkembangan yang signifikan dan memiliki posisi strategis dalam perekonomian nasional. Hal ini didukung oleh luas perkebunan yang mencapai 16,83 juta hektar serta produksi sebesar 46,82 juta ton pada tahun 2022, dengan kinerja ekspor tahun 2023 mencapai 16,13 juta ton dan kontribusi devisa sebesar USD 25,61 miliar, meskipun terjadi penurunan nilai ekspor sebesar 18,67 persen dibandingkan tahun sebelumnya (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa kinerja sektor tidak hanya ditentukan oleh produksi, tetapi juga efektivitas rantai pasok dalam menjaga kesinambungan dan efisiensi distribusi.

Selain itu, tren perluasan areal perkebunan terus meningkat dari 294,56 ribu hektar pada tahun 1980 menjadi 16,83 juta hektar pada tahun 2021. Perluasan ini diperkuat oleh kebijakan pemerintah melalui Instruksi Presiden Nomor 6 Tahun 2019 serta pemutakhiran data geospasial oleh Badan Informasi Geospasial dan Kementerian Pertanian, sehingga semakin menegaskan posisi Indonesia sebagai produsen kelapa sawit terbesar di dunia (Lubis, 2025).



Gambar 1. Perkembangan Luas Areal Kelapa Sawit Menurut Status Perusahaan di Indonesia

Sumber: Kementerian Pertanian, 2024

Perkembangan areal kelapa sawit di Indonesia menunjukkan pertumbuhan pesat pada periode 1980–1998 dengan rata-rata 15,07 persen per tahun, didominasi oleh perkebunan rakyat (44,78 persen) dan swasta (20,51 persen), sebelum melambat menjadi 6,34 persen (1998–2017) dan 4,90 persen (2015–2024), yang menegaskan pentingnya efektivitas rantai pasok dalam menghubungkan produksi, pengolahan, dan distribusi (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2024). Struktur kepemilikan

berdasarkan gambar 1 didominasi oleh swasta (54,08 persen) dan rakyat (42,29 persen), dengan produksi CPO tahun 2022 mencapai 46,82 juta ton yang sebagian besar berasal dari swasta (60,26 persen), sehingga menunjukkan pentingnya sinergi antar pelaku dalam rantai pasok (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2024).

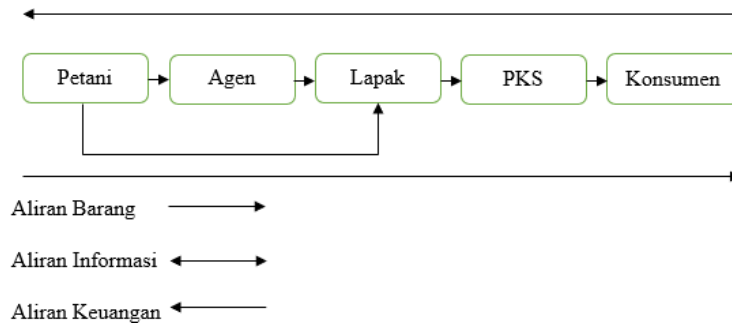
Secara geografis, Pulau Sumatra menjadi pusat utama dengan sekitar 61 persen total areal, sementara di tingkat regional Provinsi Lampung juga berperan signifikan dengan luas perkebunan meningkat dari 109.976 hektar (2021) menjadi 111.424 hektar (2023), terutama di Kabupaten Mesuji, Lampung Tengah, Tulang Bawang, dan Way Kanan, yang mencerminkan potensi besar pengembangan rantai pasok berbasis wilayah (Berutu dkk., 2025).

Tabel 1. Luas Lahan Kebun Kelapa Sawit (Ribuan Ha) di Kabupaten Tulang Bawang Tahun 2022-2023

Kecamatan	2022	2023
Banjar Agung	411	411
Banjar Margo	3.387	3.387
Banjar Baru	690	690
Gedung Aji	1.262	1.262
Penawar Aji	4.868	4.868
Meraksa Aji	2.094	2.094
Menggala	644	644
Penawar Tama	6.913	6.913
Rawajitu Selatan	282	282
Gedung meneng	2.323	2.323
Rawajitu Timur	-	-
Rawa Pitu	3.340	3.340
Gedung Aji Baru	3.815	3.815
Dente Teladas	2.901	2.901
Menggala Timur	2.155	2.155
Tulang Bawang	35.185	35.185

Sumber: KLHS RPJD Kabupaten Tulang Bawang, 2025

Tabel 1 menunjukkan bahwa luas perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang pada periode 2022–2023 mencapai 35.185 hektar atau sekitar 17,1 persen dari total Provinsi Lampung, dengan produksi 47.140 ton per tahun dan produktivitas 24,91 kuintal per hektar, yang mencerminkan efisiensi budidaya sekaligus potensi sebagai sumber utama Tandan Buah Segar (TBS) (Dinas Pertanian, Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Tulang Bawang, 2025). Meskipun sebaran lahan yang terkonsentrasi mendukung terbentuknya jalur distribusi menuju pabrik dan menjaga kontinuitas pasokan, kelancaran sistem tetap bergantung pada efektivitas rantai pasok yang melibatkan berbagai pelaku serta keterkaitan aliran barang, informasi, dan keuangan.



Gambar 2. Sistem Rantai Pasok Kelapa Sawit

Sumber: Munawarah, *et al.* (2024)

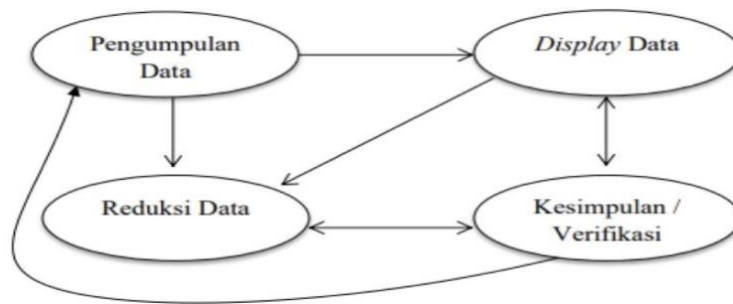
Sebagaimana tampak pada gambar 2, aliran dalam rantai pasok kelapa sawit mencakup pergerakan komoditas dari petani sebagai penghasil TBS menuju pengepul, agen, hingga pabrik kelapa sawit. Sementara arus keuangan mengalir dari konsumen ke produsen dan informasi bergerak dua arah meliputi harga, kualitas, volume, serta jadwal distribusi, sehingga mencerminkan kompleksitas sistem yang memerlukan pengelolaan terstruktur (Munawarah, *et al.*, 2024). Rantai pasok ini melibatkan berbagai aktor seperti petani, pengepul, agen, pabrik, distributor hingga industri pengguna yang saling terhubung. Namun, seringkali dalam rantai pasok ini menghadapi kendala seperti keterbatasan kapasitas penyimpanan yang tidak sebanding dengan volume TBS, sehingga mengganggu kelancaran aliran bahan baku dan menurunkan efisiensi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model rantai pasok komoditas kelapa sawit. Secara konseptual, rantai pasok merupakan rangkaian aktivitas yang mengatur pergerakan produk dari sumber hingga konsumen akhir dengan melibatkan aliran barang, uang, dan informasi sebagai dasar penilaian efektivitas sistem (Quarallia, 2022). Pada penelitian ini, analisis difokuskan pada pelaku di Kabupaten Tulang Bawang yang terhubung dengan PT Menggala Sawit Indo untuk memahami peran masing-masing aktor dalam menjaga kelancaran aliran TBS hingga menjadi CPO.

Secara operasional, tahapan mencakup produksi, pengumpulan, pengolahan menjadi CPO, distribusi, hingga pemasaran dan ekspor, yang masing-masing memiliki risiko seperti keterlambatan pengiriman, keterbatasan kapasitas pabrik, serta standar kualitas. Sementara di Kabupaten Tulang Bawang kendala utama meliputi kualitas TBS, transportasi, infrastruktur, dan penyimpanan (Zain, *et al.*, 2020). Oleh karena itu, diperlukan penerapan *supply chain management* yang terintegrasi serta model *Food Supply Chain Network* (FSCN) untuk memetakan hubungan antar pelaku, mengidentifikasi titik kritis, dan menyesuaikan dengan kondisi lokal, mengingat penelitian sebelumnya masih terbatas pada aspek ekonomi dan teknologi (Prasmatiwi, *et al.*, 2023).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengkaji secara mendalam jaringan rantai pasok (*supply chain network*) serta tahapan pengelolaannya pada komoditas kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai hubungan antar pelaku dan alur aktivitas dalam sistem rantai pasok. Data yang digunakan berupa data kualitatif yang diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Teknik penentuan informan dilakukan dengan metode *snowball* sampling, sehingga responden berkembang berdasarkan rekomendasi dari informan sebelumnya. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif *supply chain* untuk mengidentifikasi permasalahan dan menggambarkan kondisi aktual rantai pasok secara sistematis.



Gambar 3. Alur Teknik Analisis Data
Sumber: Miles & Huberman (2018)

Penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber dengan cara membandingkan data yang diperoleh dari berbagai pihak yang terlibat dalam rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang. Informasi dikumpulkan dari enam informan yang terdiri atas tiga petani, satu pengepul, satu pemegang *Delivery Order* (DO), serta satu pekerja di PT. Menggala Sawit Indo. Penggunaan berbagai sumber ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh terkait struktur, tahapan, serta kendala dalam sistem rantai pasok. Penelitian dilaksanakan di Desa Gedung Meneng, Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung sebagai salah satu wilayah sentra produksi kelapa sawit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Struktur Rantai Pasok Komoditas Kelapa Sawit di Kabupaten Tulang Bawang

Berdasarkan hasil wawancara sebagaimana terdapat pada tabel 2, diperoleh gambaran mengenai struktur rantai pasok yang melibatkan petani, pengepul, dan pabrik kelapa sawit sebagai aktor utama yang saling berinteraksi dalam penyaluran Tandan Buah Segar (TBS) hingga menjadi *Crude Palm Oil* (CPO).

Berdasarkan kerangka *Food Supply Chain Network* (FSCN) Van der Vorst, jaringan struktur (*network structure*) merepresentasikan susunan aktor serta pola hubungan

yang membentuk aliran produk, informasi, dan keuangan dari hulu ke hilir. Petani berada pada posisi hulu sebagai produsen Tandan Buah Segar (TBS) dengan aktivitas budidaya dan panen, tetapi tidak memiliki akses langsung ke pabrik akibat keterbatasan skala produksi dan transportasi sehingga bergantung pada pengepul. Dalam perspektif FSCN, kondisi ini menunjukkan keterhubungan tidak langsung antara petani dan aktor hilir serta memperlihatkan ketergantungan pada perantara dalam jaringan rantai pasok.

Tabel 2. Hasil Wawancara Struktur Rantai Pasok

No	Tema	Hasil Wawancara	Informan
1.	Struktur rantai pasok	<i>"Kami sebagai petani berada pada bagian awal rantai pasok, dengan tugas melakukan penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan TBS, namun tidak menjual langsung ke pabrik."</i>	Informan 1 (Petani)
		<i>"Kami biasanya menjual hasil panen kepada pengepul karena keterbatasan transportasi dan jumlah produksi."</i>	Informan 2 (Petani)
		<i>"Kami berperan sebagai perantara dengan mengumpulkan TBS dari petani, melakukan sortasi, dan mengirimkannya ke pabrik."</i>	Informan 3 (Pengepul)
		<i>"Kami menerima TBS dari pengepul untuk kemudian diolah menjadi CPO."</i>	Informan 4 (Pekerja Pabrik)
2.	Hubungan antar aktor dalam rantai pasok	<i>"Hubungan yang terjalin bersifat tidak langsung, di mana petani sangat bergantung pada pengepul dalam menyalurkan hasil panennya ke pabrik."</i>	Informan 3 (Pengepul)

Sumber: Data diolah (2026)

Pengepul berperan sebagai penghubung utama yang mengonsolidasikan TBS dari berbagai petani, melakukan sortasi awal, dan mengatur distribusi ke pabrik. Relasi antara petani dan pengepul cenderung bersifat informal dan berbasis kepercayaan, sementara hubungan antara pengepul dan pabrik bersifat formal melalui perjanjian kerja sama terkait kuota, mutu, dan legalitas. Pabrik kelapa sawit menempati posisi hilir awal sebagai pengolah TBS menjadi *Crude Palm Oil* (CPO) sekaligus simpul utama (*central node*) yang mengendalikan standar kualitas dan aliran produk. Pola ini menunjukkan adanya perbedaan tingkat formalitas dan kekuatan kendali dalam jaringan, di mana pabrik memiliki posisi dominan dibandingkan aktor hulu.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa rantai pasok kelapa sawit di daerah umumnya melibatkan petani kecil yang bergantung pada pengepul untuk mengakses pabrik (Hartono, *et al.*, 2024), serta hubungan non-kontraktual sebagai bentuk adaptasi keterbatasan akses pasar (Jayanti, *et al.*, 2025).

Secara teoretis, struktur rantai pasok pertanian cenderung terfragmentasi dengan kapasitas aktor yang tidak seimbang (Chopra & Meindl, 2021), sehingga membutuhkan perantara untuk menjaga koordinasi pasokan, kualitas, dan efisiensi biaya transaksi (Kusmendar, *et al.*, 2025). Dengan demikian, jaringan struktur rantai pasok di Kabupaten Tulang Bawang telah membentuk sistem yang terhubung antar aktor dengan tingkat formalitas berbeda, mampu menjaga aliran TBS ke pabrik, namun tetap menunjukkan ketergantungan tinggi petani terhadap pengepul sebagai ciri utama struktur jaringan.

Tahapan Rantai Pasok Komoditas Kelapa Sawit di Kabupaten Tulang Bawang

Berdasarkan hasil wawancara dengan para informan, diperoleh gambaran mengenai tahapan yang terjadi dalam rantai pasok komoditas kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang yang melibatkan proses produksi hingga pengolahan menjadi produk akhir. Setiap tahapan dijalankan oleh pelaku yang berbeda sesuai dengan perannya dalam rantai pasok.

Tabel 3. Hasil Wawancara Struktur Rantai Pasok

No	Tema	Hasil Wawancara	Informan
1.	Tahapan dalam rantai pasok	<i>"Tahap pertama adalah produksi dan panen. Kami panen biasanya dilakukan setiap 2-3 minggu dengan memperhatikan tingkat kematangan buah."</i>	Informan 1 (Petani)
		<i>"Setelah itu kami mengumpulkan, menyortir, dan mengangkut TBS ke pabrik."</i>	Informan 3 (Pengepul)
		<i>"Di pabrik, TBS diolah menjadi CPO, dan tahap ini merupakan yang paling kompleks karena melibatkan proses produksi."</i>	Informan 4 (Pekerja Pabrik)
2.	Keterkaitan antar tahapan	<i>"Setiap tahapan sangat berkaitan. Apabila kualitas TBS dari petani rendah atau terjadi keterlambatan dalam pengiriman, maka proses pengolahan di pabrik juga akan terganggu."</i>	Informan 4 (Pekerja Pabrik)

Sumber: Data diolah (2026)

Dalam kerangka *Food Supply Chain Network* (FSCN) Van der Vorst, rantai proses (*chain process*) menggambarkan urutan aktivitas operasional yang saling terhubung dari hulu hingga hilir dalam menciptakan nilai tambah dan menjaga kualitas produk. Berdasarkan hasil penelitian, alur rantai proses kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang dimulai dari petani sebagai produsen TBS, berlanjut ke pengepul, hingga ke pabrik kelapa sawit sebagai tahap pengolahan, dengan setiap aktor memiliki fungsi yang saling melengkapi dalam menjaga kelancaran aliran produk.

Sebagaimana hasil wawancara pada tabel 3, pada tingkat petani, kegiatan berfokus pada produksi dan panen TBS dengan memperhatikan kematangan buah, tetapi tanpa pengolahan lanjutan sehingga nilai tambah masih terbatas. Selanjutnya, pengepul berperan mengumpulkan TBS dari berbagai petani, mengonsolidasikan volume, serta melakukan sortasi awal untuk memastikan kualitas sebelum didistribusikan ke pabrik. Keterkaitan antar tahapan ini menunjukkan bahwa pemahaman alur proses menjadi dasar penting dalam menilai efisiensi dan kinerja keseluruhan rantai pasok.

Setelah proses pengumpulan dan sortasi, pengepul melanjutkan kegiatan dengan mengangkut TBS ke pabrik kelapa sawit sesuai jadwal dan kuota yang telah ditetapkan (Gambar 4). Ketepatan waktu pengiriman menjadi faktor krusial untuk menjaga kualitas TBS agar tidak mengalami penurunan mutu. Selain itu, pengepul juga mengelola aspek logistik agar distribusi berjalan efisien, sehingga perannya tidak hanya sebagai perantara, tetapi juga sebagai pengatur aliran pasokan yang menghubungkan tahap hulu dan hilir dalam rantai pasok. Selanjutnya, alur proses berlanjut ke pabrik sebagai pusat pengolahan, yang diawali dengan penerimaan TBS melalui penimbangan dan sortasi lanjutan guna memastikan kesesuaian dengan standar kualitas. Tahap awal ini berfungsi sebagai kontrol mutu sebelum bahan baku memasuki proses produksi.



Gambar 4. Proses Sortasi Tandan Buah Segar di Tingkat Pengepul
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2026)

Proses berikutnya di pabrik meliputi perebusan (*sterilizer*) untuk menghentikan aktivitas enzim dan mempermudah pemisahan buah, dilanjutkan dengan penebahan (*threshing*) untuk memisahkan buah dari tandan. Buah kemudian masuk ke tahap pencernaan dan pengempaan (*digestion and pressing*) guna mengekstraksi minyak yang menjadi inti pembentukan nilai tambah karena menghasilkan campuran minyak, air, dan kotoran. Tahap akhir berupa pemurnian (*clarification*) dilakukan untuk memisahkan minyak dari pengotor hingga menghasilkan *Crude Palm Oil* (CPO) yang siap disimpan dalam tangki timbun sebelum didistribusikan (Gambar 5). Dalam perspektif *Food Supply Chain Network* (FSCN), keseluruhan tahapan ini menunjukkan proses yang terstruktur dan berfungsi menjaga kualitas, efisiensi produksi, serta kesinambungan pasokan dalam sistem rantai pasok.

Secara teoretis, rantai proses dalam kerangka *Food Supply Chain Network* (FSCN) menekankan pentingnya integrasi antar tahapan agar mampu menciptakan nilai tambah secara optimal. Manik, *et al.*, (2022) menyatakan bahwa efektivitas rantai pasok sangat ditentukan oleh kelancaran serta koordinasi antara produksi, distribusi, dan pengolahan yang dijalankan sesuai peran masing-masing aktor. Sementara Kusmendar, *et al.* (2025) menjelaskan bahwa rantai pasok komoditas pertanian cenderung terfragmentasi karena perbedaan kapasitas pelaku, sehingga keterkaitan antar tahapan menjadi krusial dalam menjaga keberlanjutan proses. Dengan demikian, pendekatan FSCN mampu menggambarkan keterhubungan antar tahapan dalam sistem rantai pasok kelapa sawit yang kompleks dari hulu hingga hilir.



Gambar 5. Penyimpanan CPO pada Tangki Timbun di Pabrik Kelapa Sawit
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2026)

Berdasarkan hasil penelitian, tahapan rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang menunjukkan pembagian peran yang jelas, yaitu petani sebagai pelaku produksi dan panen TBS, pengepul sebagai pengelola pengumpulan, sortasi, dan distribusi, serta pabrik sebagai pengolah hingga menghasilkan CPO. Setiap tahapan berkontribusi dalam menciptakan nilai tambah, dengan proses di pabrik menjadi yang paling kompleks karena melibatkan transformasi bahan baku menjadi produk bernilai ekonomi lebih tinggi. Keterkaitan antar tahapan mencerminkan sistem yang berjalan fungsional, meskipun masih terdapat ketergantungan petani terhadap pengepul yang berpotensi menimbulkan inefisiensi. Oleh karena itu, peningkatan integrasi dan koordinasi antar pelaku menjadi kunci untuk mengoptimalkan kinerja rantai pasok serta mendukung keberlanjutan sistem secara keseluruhan.

Tantangan Pengelolaan Rantai Pasok Komoditas Kelapa Sawit di Kabupaten Tulang Bawang

Berdasarkan hasil wawancara pada tabel 4, diketahui bahwa dalam pengelolaan rantai pasok komoditas kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang terdapat berbagai tantangan yang dihadapi oleh masing-masing pelaku, mulai dari tingkat petani, pengepul, hingga pabrik kelapa sawit. Tantangan tersebut muncul pada setiap tahapan rantai pasok dan memiliki karakteristik yang berbeda sesuai dengan peran masing-masing pelaku.

Berdasarkan Kerangka *Food Supply Chain Network* (FSCN) Van der Vorst, rantai pengelolaan (*chain management*) mencerminkan bagaimana keputusan, koordinasi, dan mekanisme kerja sama dijalankan oleh pelaku rantai pasok untuk memastikan keterpaduan jaringan struktur dan rantai proses. Berdasarkan hasil wawancara pada tabel 4, tantangan pengelolaan rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang muncul pada setiap tingkatan dengan karakteristik berbeda, yang menunjukkan belum optimalnya integrasi sistem.

Tabel 4. Hasil Wawancara Struktur Rantai Pasok

No	Tema	Hasil Wawancara	Informan
1.	Tantangan dalam rantai pasok	<i>"Kami sering menghadapi masalah kualitas bibit dan sulitnya mendapatkan pupuk."</i>	Informan 1 (Petani)
		<i>"Selain itu, kondisi jalan juga sering rusak, terutama saat hujan, sehingga proses pengangkutan menjadi sulit."</i>	Informan 2 (Petani)
		<i>"Kami menghadapi penyusutan berat saat pengiriman dan perubahan harga dari pabrik yang terjadi secara tiba-tiba. Antrean panjang di pabrik juga sering terjadi, sehingga waktu tunggu menjadi lama."</i>	Informan 3 (Pengepul)
		<i>"Tantangan utama yang kami hadapi adalah gangguan pada mesin produksi yang terkadang terjadi."</i>	Informan 4 (Pekerja Pabrik)
2.	Kondisi rantai pasok	<i>"Koordinasi antar pelaku masih kurang, informasi harga belum transparan, dan posisi petani dalam rantai pasok masih relatif lemah."</i>	Informan 4 (Pekerja Pabrik)

Sumber: Data diolah (2026)

Pada tingkat petani, kendala utama meliputi keterbatasan akses terhadap sarana produksi, penggunaan bibit non-sertifikat, keterbatasan pupuk subsidi, serta kondisi infrastruktur kebun yang kurang memadai. Dalam perspektif FSCN, hal ini mencerminkan lemahnya pengelolaan di sisi hulu, terutama dalam integrasi pengambilan keputusan dan perencanaan, yang berdampak pada kualitas serta kontinuitas pasokan TBS.

Dalam tingkat pengepul, tantangan pengelolaan berkaitan dengan risiko penyusutan berat selama transportasi, fluktuasi harga pabrik yang tidak stabil, serta antrean pengiriman di pabrik. Kondisi ini menunjukkan bahwa koordinasi antara pengepul dan pabrik, khususnya dalam penjadwalan dan informasi harga, belum berjalan optimal. Sementara itu, pada tingkat pabrik, kendala utama terletak pada aspek operasional seperti kerusakan mesin akibat produksi berkelanjutan yang dapat menghambat proses pengolahan dan penerimaan TBS.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa keterbatasan sarana dan infrastruktur mempengaruhi mutu bahan baku (Mulyani, *et al.*, 2020), serta adanya risiko distribusi, ketidakpastian harga, dan gangguan operasional sebagai tantangan utama dalam rantai pasok kelapa sawit (Putri, *et al.*, 2025), sehingga memperlihatkan bahwa permasalahan pengelolaan bersifat struktural.

Secara teoretis, FSCN menegaskan bahwa kelemahan dalam rantai pengelolaan akan menyebabkan ketidaksinkronan antara perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian aktivitas rantai pasok. Rosminah, *et al.*, (2024) menyatakan bahwa tantangan muncul akibat ketidakseimbangan kapasitas, koordinasi, dan aliran informasi. Sementara Kusmendar, *et al.*, (2025) menekankan bahwa karakteristik rantai pasok pertanian yang melibatkan banyak pelaku dengan kapasitas berbeda meningkatkan kerentanan sistem. Oleh karena itu, permasalahan pada satu aktor dapat berdampak pada keseluruhan rantai. Secara keseluruhan, rantai pengelolaan kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang belum berjalan optimal, sehingga diperlukan penguatan koordinasi, transparansi informasi, serta sinkronisasi pengambilan keputusan antar pelaku guna meningkatkan efisiensi dan kinerja rantai pasok secara menyeluruh.

Model Rantai Pasok Ideal untuk Komoditas Kelapa Sawit di Kabupaten Tulang Bawang

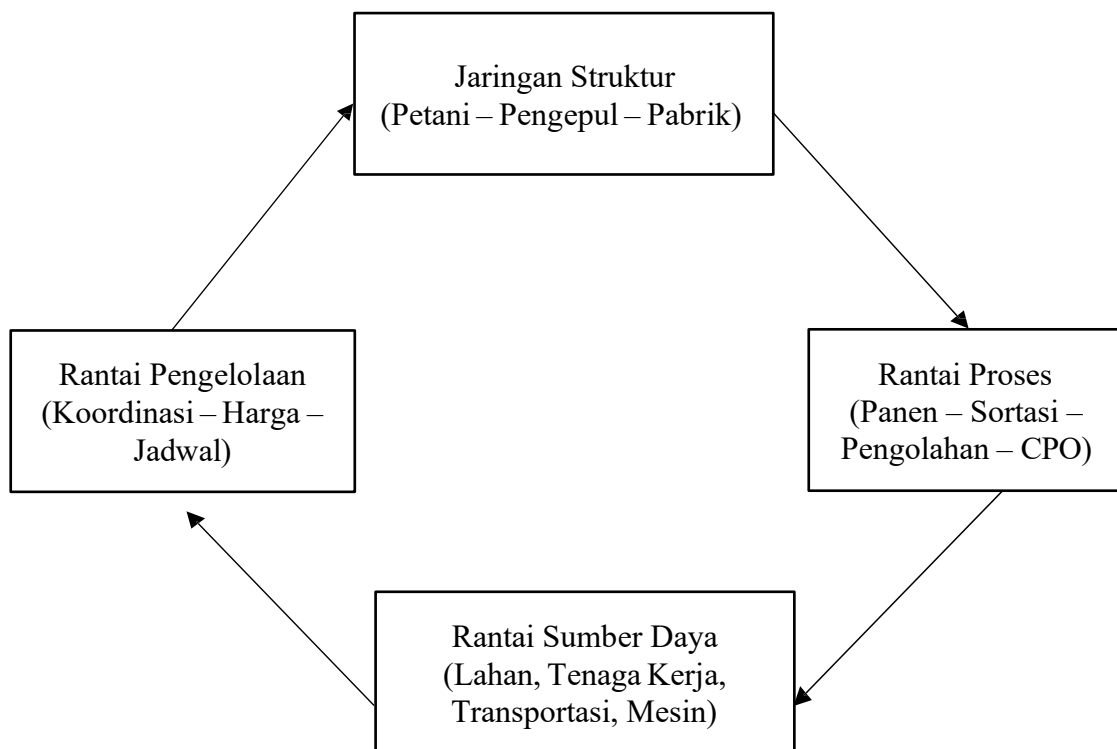
Model rantai pasok yang ideal pada penelitian ini disusun berdasarkan kerangka *Food Supply Chain Network* (FSCN) Van der Vorst yang menekankan keterkaitan antara empat elemen utama, yaitu jaringan struktur, rantai proses, rantai pengelolaan, dan rantai sumber daya. Keempat elemen tersebut saling terhubung dan membentuk suatu sistem yang terintegrasi dalam mendukung kinerja rantai pasok secara keseluruhan.

Model yang ditampilkan pada gambar 6 merupakan pengembangan dari kondisi faktual yang ditemukan di lapangan, khususnya terkait keterbatasan akses petani terhadap pabrik, ketergantungan terhadap pengepul, serta belum optimalnya koordinasi antar pelaku. Oleh karena itu, model ini tidak hanya menggambarkan hubungan antar aktor, tetapi juga mengarahkan pada perbaikan sistem secara menyeluruh. Dengan demikian, model rantai pasok yang ideal disusun sebagai bentuk penyempurnaan dari kondisi eksisting. Hal ini menunjukkan bahwa model yang diusulkan bersifat kontekstual dan relevan dengan permasalahan yang dihadapi dalam rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang.

Model rantai pasok dalam kerangka *Food Supply Chain Network* (FSCN) menempatkan jaringan struktur sebagai elemen awal yang menggambarkan hubungan antara petani, pengepul, dan pabrik kelapa sawit, dengan tetap mempertahankan kondisi eksisting namun diarahkan pada peningkatan koordinasi dan keterhubungan antar pelaku melalui kelembagaan seperti kelompok tani atau koperasi untuk memperkuat posisi tawar petani. Rantai proses selanjutnya mencerminkan tahapan terstruktur mulai dari panen, sortasi, hingga pengolahan menjadi CPO yang harus terkoordinasi dengan baik guna

menjaga kualitas, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan nilai tambah secara optimal.

Elemen rantai pengelolaan dan rantai sumber daya berperan sebagai pengendali dan pendukung sistem, mencakup koordinasi, transparansi informasi harga, sinkronisasi jadwal, serta pemanfaatan lahan, tenaga kerja, transportasi, dan teknologi yang perlu dioptimalkan melalui peningkatan kualitas SDM dan infrastruktur. Secara teoretis, integrasi antar elemen FSCN menjadi kunci keberhasilan, di mana koordinasi yang efektif dapat meningkatkan kinerja dan memperkuat hubungan antar pelaku untuk mengurangi fragmentasi, sehingga model yang diusulkan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keberlanjutan rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang (Kusmendar, *et al.*, 2025).



Gambar 6. Model Rantai Pasok Ideal untuk Komoditas Kelapa Sawit di Kabupaten Tulang Bawang
Sumber: Data diolah (2026)

PEMBAHASAN

Data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi lapangan memberikan gambaran mengenai bagaimana struktur, tahapan, serta tantangan rantai pasok komoditas kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang berlangsung dalam praktik. Pada rantai pasok komoditas kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang menunjukkan bahwa sistem yang berjalan melibatkan tiga aktor utama, yaitu petani sebagai produsen Tandan Buah Segar (TBS), pengepul sebagai perantara distribusi, serta pabrik kelapa sawit sebagai pengolah menjadi *Crude Palm Oil* (CPO). Struktur tersebut secara umum sesuai dengan konsep rantai pasok dalam teori *Supply Chain Management* (SCM) yang menyatakan bahwa rantai pasok terdiri dari jaringan organisasi yang saling terhubung dalam mengalirkan produk dari hulu ke hilir. Namun demikian, keterhubungan antar aktor belum sepenuhnya berjalan optimal, terutama dalam aspek koordinasi dan integrasi.

Jika ditinjau dari teori sistem, rantai pasok kelapa sawit seharusnya dipandang sebagai satu kesatuan sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi, yaitu *input* (TBS), proses (pengumpulan dan pengolahan), serta *output* (CPO). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antar komponen dalam sistem ini belum berjalan secara sinergis. Hal ini terlihat dari tahapan tahapan yang ada pada rantai pasok tersebut.

Selanjutnya, berdasarkan analisis menggunakan kerangka *Food Supply Chain Network* (FSCN), ditemukan bahwa rantai pasok belum terintegrasi secara menyeluruh, khususnya pada aliran informasi dan mekanisme manajemen. Dalam teori FSCN, keberhasilan rantai pasok ditentukan oleh keterpaduan antara struktur jaringan, proses bisnis, manajemen, serta sumber daya. Namun dalam praktiknya, aliran informasi seperti harga, kualitas, dan permintaan belum tersampaikan secara transparan dan merata antar pelaku. Hal ini berdampak pada munculnya ketimpangan posisi tawar, terutama pada petani yang cenderung berada pada posisi paling lemah dalam menentukan harga jual.

Selain itu, tahapan operasional rantai pasok yang meliputi produksi, pengumpulan, distribusi, dan pengolahan telah berjalan sesuai dengan konsep teoritis, tetapi belum didukung oleh manajemen yang optimal. Dalam perspektif *Supply Chain Management*, efisiensi rantai pasok sangat bergantung pada koordinasi, perencanaan, serta pengendalian yang baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat keterlambatan pengiriman, infrastruktur yang kurang memadai, serta proses penanganan TBS yang belum optimal, sehingga berpengaruh terhadap kualitas bahan baku dan hasil produksi CPO.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai model rantai pasok komoditas kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang, maka dapat ditarik beberapa simpulan bahwa struktur rantai pasok komoditas kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang terdiri dari tiga pelaku utama, yaitu petani, pengepul, dan pabrik kelapa sawit. Hubungan antar

pelaku bersifat tidak langsung karena petani menjual hasil panen melalui pengepul sebelum sampai ke pabrik. Pengepul berperan sebagai penghubung dalam pengumpulan dan distribusi TBS. Kondisi ini menunjukkan adanya ketergantungan petani terhadap pengepul dalam penyaluran hasil produksi.

Tahapan yang terjadi pada rantai pasok komoditas kelapa sawit meliputi produksi dan panen TBS di tingkat petani, pengumpulan dan sortasi di tingkat pengepul, serta pengolahan di pabrik hingga menghasilkan CPO. Setiap tahapan saling berkaitan dalam menciptakan nilai tambah. Tahapan di pabrik merupakan proses yang paling kompleks karena melibatkan pengolahan bahan baku menjadi produk akhir. Kelancaran tahapan sangat dipengaruhi oleh kualitas TBS dan ketepatan waktu distribusi.

Tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan rantai pasok komoditas kelapa sawit meliputi kurangnya koordinasi antar pelaku, keterbatasan transparansi informasi harga, serta ketergantungan petani terhadap pengepul. Selain itu, keterbatasan akses petani ke pabrik juga mempengaruhi posisi tawar petani. Kondisi ini menyebabkan efisiensi rantai pasok belum optimal. Tantangan lain yang dihadapi oleh petani adalah tidak mengetahui pasti harga TBS. Aktor yang paling diuntungkan dalam rantai pasok kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang adalah pabrik kelapa sawit karena memiliki kendali terhadap harga, standar mutu, dan aliran bahan baku dibandingkan aktor lainnya. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan dalam sistem pengelolaan rantai pasok.

Model rantai pasok yang ideal untuk komoditas kelapa sawit di Kabupaten Tulang Bawang menekankan pada integrasi antara jaringan struktur, tahapan proses, pengelolaan, dan sumber daya. Model ini mengarahkan pada penguatan kelembagaan petani, peningkatan koordinasi antar pelaku, serta transparansi informasi harga dan jadwal. Selain itu, optimalisasi peran pengepul dan pabrik juga menjadi bagian penting dalam model yang diusulkan. Dengan demikian, model ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keberlanjutan rantai pasok kelapa sawit.

REFERENSI

- Apriando, E. Y., Mardawati, E., & Hanifah, A. (2025). Analisis neraca massa dan potensi limbah pengolahan kelapa sawit menjadi minyak sawit mentah. *Biomass, Biorefinery, and Bioeconomy Journal*, 3(2).
- Asdi, R. Z., Utomo, D. S., Daulika, P., & Sumarna, D. (2025). Manajemen risiko pada distributor tandan buah segar (tbs) kelapa sawit: analisis dan strategi mitigasi. *Jurnal Rekayasa Industri (JRI)*, 7(1).
- Berutu, L., Husna, R., Pramanda, A., Indra, E., & Wulandari, S. (2025). Menelusuri jejak ekonomi dan ekologi: Trade of perluasan perkebunan sawit di Sumatera Utara. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman*, 4(1).
- Hartono, W., Hartanto, A., & Handayani, D. (2024). Analisis faktor yang mempengaruhi rantai pasok material proyek pembangunan gedung di kota Surakarta. *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil dan Perencanaan*, 7(3).

- Jayanti, N., Nearti, Y., & Mulyana, E. (2025). *Pemberdayaan masyarakat dalam agribisnis sawit*. Padang: Mafy Media Literasi Indonesia.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2024). *Statistik pertanian 2024*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Kusmendar., Asmarawati, C. I., Sutopo., & Nastiti, H. (2025). *Supply chain management*. Padang: Akiopedia Press.
- Lubis, E. S. (2025). Review: Program sawit rakyat (Psr) sebagai akselerasi swasembada pangan dan energi. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 13(1).
- Manik, D. R., Sinulingga, S., & Ishak, A. (2022). Impact of supply chain integration on business performance: A review. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 24(1).
- Munandar, S. A., Wardah, S., & Zulrahmadi. (2024). Model rantai pasok dan nilai tambah minyak goreng kelapa sawit. *Jurnal Agribisnis Unisi*, 13(2).
- Munawarah, A., Baihaqi, A., & Bahri, T. S. (2024). Analisis aliran rantai pasok (Supply chain) kelapa sawit di kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 9(4).
- Prasmatiwi, F. E., Ismono, R. H., Lestari, D. A. H., Evizal, R., & Fitriani. (2023). Kinerja usaha tani dan rantai pasok kelapa sawit rakyat pola mandiri di kabupaten Tulang Bawang provinsi Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(1).
- Pusat Data dan Sistem Informasi Kementerian Pertanian. 2024. Basis data statistik pertanian. Diakses dari <https://bdsp2.pertanian.go.id/bdsp/id/home.html>. (Diakses 01 Desember 2025).
- Putri, F. H., Salomon, L. L., & Doaly, C. O. (2025). Analisis risiko rantai pasok pada divisi pengadaan perusahaan kelapa sawit dengan metode anp. *Jurnal Mitra Teknik Industri*, 4(2).
- Quaralia, P. S. (2022). Kerjasama regional dalam rantai pasokan pertanian untuk mencapai ketahanan pangan berkelanjutan: Studi kasus ASEAN. *Padjajaran Journal of International Relations*, 4(1).
- Rosminah., Mardia., Isra., Silalahi, F. T. R., & Boekoesoe, Y. (2024). *Manajemen agroindustri: Strategi dan implementasi*. Bandung: Yayasan Kita Menulis.
- Sudarma, R., Eliza, M., Wakarandi, R., Aulia, M., Arborea, A. D., & Reflis. (2025). Profil manajemen produksi pengolahan tbs kelapa sawit di pt. agro muko kecamatan teras terunjam kabupaten Mukomuko. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 2(2).
- Zain, A. R., Kamarudin, A. P., Prajna, D., Mualimin, L., Brillyansyah, D. F. (2025). *Teknologi pasca panen dan pengolahan hasil pertanian*. Bandung: Media Sains Indonesia.