

Pengendalian potensi resiko industri strategis pertanian padi wilayah dataran rendah Kabupaten Merauke: Strategi pendekatan adaptasi rantai pasok pertanian global (global dan lokal)

Controlling potential risks of the strategic rice agriculture industry in the lowland region of Merauke Regency: Glocal (Global and Local) agricultural supply chain adaptation approach strategy

David Oscar Simatupang^{1*}, Silas Tanggu Redu², Nina Maksimiliana Ginting²

AFILIASI

¹Program Studi Magister Ilmu Pertanian, Universitas Musamus Merauke, Indonesia

²Program Studi Agrobisnis, Universitas Musamus Merauke, Indonesia

*Korespondensi:

oscdosa7@gmail.com

Diterima: 18-06-2025

Disetujui: 31-05-2025

COPYRIGHT @ 2025 by
Agricola: Jurnal Pertanian. This work is licensed under a Creative Commons Attributions 4.0 International License

ABSTRACT

Merauke, as the region with the highest number of farming households in Papua, demonstrates significant potential in the agricultural sector but also faces serious challenges in its commodity supply chains. Reliance on natural irrigation and limited distribution infrastructure increase risks to production sustainability and food security. This study employs a qualitative descriptive approach supported by quantitative data to analyze the structure and challenges within the local agricultural commodity supply chains. Using Value Chain Analysis (VCA), the study highlights the importance of trust, communication, innovation, as well as institutional and technological support in strengthening the supply chain. One proposed solution is the implementation of the Short Food Supply Chain (SFSC) model as an ideal approach for high-risk local areas. This model is believed to shorten distribution routes, increase farmers' added value, and ensure the quality and sustainability of commodities. The findings offer important recommendations for developing an adaptive and sustainable agricultural system in Merauke through integrated managerial, technological, social, and policy interventions.

KEYWORDS: Supply chain, local agriculture, food security, SFSC, Merauke, Value Chain Analysis

ABSTRAK

Merauke sebagai wilayah dengan jumlah rumah tangga tani tertinggi di Papua menunjukkan potensi besar dalam sektor pertanian, namun juga menghadapi tantangan serius dalam rantai pasok komoditasnya. Ketergantungan pada irigasi alami dan terbatasnya infrastruktur distribusi meningkatkan risiko terhadap keberlanjutan produksi dan ketahanan pangan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang didukung data kuantitatif untuk menganalisis struktur dan tantangan dalam rantai pasok komoditas pertanian lokal. Dengan pendekatan Value Chain Analysis (VCA), studi ini mengidentifikasi pentingnya kepercayaan, komunikasi, inovasi, serta dukungan kelembagaan dan teknologi dalam memperkuat rantai pasok. Salah satu solusi yang diusulkan adalah penerapan model *Short Food Supply Chain* (SFSC) sebagai pendekatan ideal untuk wilayah lokal yang berisiko tinggi. Model ini diyakini mampu mempersingkat jalur distribusi, meningkatkan nilai tambah petani, serta menjamin kualitas dan keberlanjutan komoditas. Temuan ini memberikan rekomendasi penting untuk pengembangan sistem pertanian yang adaptif dan berkelanjutan di Merauke melalui intervensi manajerial, teknologi, sosial, dan kebijakan yang terintegrasi.

KATA KUNCI: Rantai pasok, pertanian lokal, ketahanan pangan, SFSC, Merauke, Value Chain Analysis

1. PENDAHULUAN

Merauke memiliki rumah tangga tani tertinggi ditahun tahun 2023, adalah sekitar 226.215 jiwa (Badan Pusat Statistik Merauke, 2020). dengan potensi luas lahan yang tersedia sebesar 29.250 Ha untuk tanaman pangan, 58 Ha Hortikultura, 50.285,7 Ha Perkebunan, dan 4.812.903 Ha disektor kehutanan (BPS Merauke, 2022). Berada pada wilayah dataran rendah dengan ketinggian antara 0 – 60 mpdpl (BPS Merauke, 2022) dengan curah hujan yang berbeda pada wilayah kabupaten merauke dengan berbagai tipe dengan zona

agroklimat C dengan 5-6 BB (bulan basah) dengan komoditi pertanian yang tergantung pada hujan atau tadah hujan dikarenakan sumber air melalui irigasi terbatas pada wilayah pertanian. Resiko produksi berkelanjutan dan penyaluran yang rentang terhadap ketahanan pangan di wilayah merauke sangat memungkinkan terjadi.

Berbagai penelitian menunjukkan pentingnya peningkatan produksi komoditas lokal dengan menjaga kualitas dan kelancaran pasokan. Namun, buruknya infrastruktur transportasi dan kurangnya koordinasi antar pelaku rantai pasok berdampak besar pada ketahanan pangan (Redu & Pane, 2025; Ssennoga et al., 2019). Oleh karena itu, perhatian khusus perlu diberikan pada komoditas mudah rusak, serta pengambilan keputusan produksi, penyimpanan, dan distribusi yang mempertimbangkan risiko di tiap wilayah (Liu, 2018; Mubarak et al., 2025).

Implikasi terhadap rantai pasokan untuk pertanian yang bergantung pada irigasi merupakan hal yang memungkinkan terjadinya resiko terhadap ketahanan pangan dimana produksi pertanian tergantung pada pengelolaan kompleksitas seluruh sistem pertanian dan rantai nilai sehingga keberhasilan akan tercapai. Dalam sistem rantai pasok, kepercayaan dipandang sebagai faktor krusial yang memengaruhi pengambilan keputusan oleh para pelaku dalam setiap transaksi. Kekuatan jaringan yang dibangun antarpelaku juga dianggap sebagai elemen penting dalam proses integrasi dan pengembangan usaha pertanian. Sehubungan dengan itu, dalam penelitian Mutonyi et al. (2018) ditegaskan bahwa pengelolaan rantai pasok perlu mempertimbangkan kualitas hubungan yang mencakup aspek kepercayaan, kapasitas finansial, kejujuran, komunikasi, kedekatan, dan rasa saling percaya.

Hal ini mengindikasikan perlunya optimalisasi tanah sebagai sumber daya alam berkelanjutan, yang kini menjadi perhatian dalam pertanian global untuk mendukung rantai pasok yang ramah lingkungan, dengan pendekatan yang terbagi ke dalam subsistem teknologi, ekonomi, energi, dan lingkungan, serta mencakup tahapan input, produksi, dan output (Song et al., 2018).

Begitu juga dengan melihat hubungan rantai pasok berdampak pada kualitas komoditi, dimana dua faktor yang dapat meningkatkan kekuatan hubungan dalam rantai pasok yaitu kepercayaan dan komunikasi, dimana kepercayaan yang dibangun oleh produsen dan pemasok, sehingga pesok dipandang sebagai rekan kerja untuk hubungan jangka panjang. Memiliki mekanisme komunikasi perlu dibangun dalam jaringan rantai pasok komoditi pertanian, komunikasi dalam membagi informasi dan jaringan akan meningkatkan kualitas komoditi yang diinginkan sehingga dapat terhindar dari konflik dan resiko (Liu, 2018). Pendekatan dengan meningkatkan komunikasi dengan berkolaborasi dalam pengambilan keputusan baik dalam pendapatan dalam distribusi, berbagi resiko, standar kualitas komoditi yang disepakati sebelum diproduksi sehingga dapat dipastikan rantai pasok dapat mencapai ketahanan pangan yang diinginkan. Berbeda dengan Muloi et al. (2018) melihat perlu adanya Intervensi pemerintah untuk menekan resiko kebersihan atau kualitas pada Resiko rantai pasok komoditi melalui departemen kesehatan dan dinas peternakan, dengan pendekatan pada rantai pasok pada wilayah produsen, pedagang dan industri pengolah. Sehingga menjamin saluran memiliki kualitas yang dijaga hingga pada konsumen akhir.

Kipling et al. (2019) perubahan cuaca ditangani dengan adaptasi model baru pertanian berdasarkan skala dan sumber interaksi untuk model yaitu model bio-ekonomi dan bio-fisik model yang berfokus pada aspek isi dan hubungan model yang digunakan, keinginan dan informasi antara institusi dan disiplin ilmu yang berbeda dalam menanggapi berkembangnya perubahan iklim yang berpengaruh pada pertanian. Berbeda dengan Kipling et al. (2019), kondisi keberlanjutan komoditi secara global dilihat dari transparansi rantai pasok pada aktor yang berperan didalamnya seperti pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat yang diperkuat dengan akses informasi dan mekanisme informasi yang tepat untuk menghasilkan keberlanjutan. Semangkin transparan sistem rantai pasok yang dibangun maka akan lebih efektif, bertahan lama dan memiliki kontribusi yang besar terhadap keberlanjutan komoditi pertanian (Gardner et al., 2019).

Kondisi rantai pasok yang transparan dimungkinkan jika terbangun rasa percaya antara aktor yang bergerak didalamnya, dimana kepercayaan akan menyeimbangkan antara perusahaan dengan skala besar terhadap pemenuhan produksi dan akuntabilitas perusahaan, fokus terhadap komoditi tidak tahan lama, resiko yang dimiliki setiap wilayah pada rantai pasok memungkinkan pengambilan keputusan dalam produksi, penyimpanan dan penyaluran (transportasi) komoditi (G. Liu, 2018; Y. Liu et al., 2022).

Pembagian tingkatan risiko dilakukan ke dalam lima level, yaitu: risiko tingkat 1 dengan dugaan kualitas masih dapat diterima; tingkat 2 dengan kualitas lebih baik, khususnya dalam hal kontrol mutu; tingkat 3 dengan kualitas baik dan dapat dilanjutkan ke proses berikutnya; tingkat 4 dengan kualitas yang genting atau komoditas dalam kondisi menunggu untuk dibuang namun masih memungkinkan diproses sebagai

peringatan akan kondisi kritis; dan tingkat 5 yang menunjukkan komoditas harus dimusnahkan atau didaur ulang, dengan strategi respons dilakukan oleh bagian terkait sesuai prosedur.

Raut et al. (2019) dalam penelitiannya melihat untuk komoditi tidak tahan lama berdasarkan tiga puluh sub kriteria dengan mengelompokkan menjadi 5 bagian yaitu pengetahuan dan informasi, manajemen teknologi, pembiayaan dan izin pemerintah, ketahanan pangan, keamanan komoditi, kenyamanan, meyakinkan atau adanya jaminan, penampilan komoditi yang baik, manajemen pemeliharaan, sistem pendingin dan kapasitas penyimpanan. Dengan membagi menjadi dua kelompok besar dalam resiko dalam keputusan praktis yaitu katagori kreteria penyebab (yang berpengaruh) dan katagori akibat (yang terpengaruh). Pendingin dan kapasitas muatan yang bertanggungjawab terhadap kualitas dan keamanan komoditi.

Dari berbagai resiko yang terjadi akibat baik faktor eksternal yaitu alam itu sendiri atau iklim dan internal yaitu rantai dan para aktor pelakunya maka perlu adanya model penguatan rantai pasok yang ideal menurut literatur dan penelitian yang dapat diterapkan secara lokal dengan pendekatan global.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di Kabupaten Merauke, Provinsi Papua Selatan, yang merupakan salah satu wilayah sentra produksi komoditas pertanian di Indonesia Timur. Penelitian dilaksanakan selama periode Januari hingga April 2024, mencakup pengumpulan data primer melalui wawancara, observasi lapangan, serta diskusi kelompok terfokus (*FGD*) dengan berbagai aktor dalam rantai pasok pertanian, termasuk petani, pengepul, pedagang, penyuluh pertanian, dan dinas terkait.

2.2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai struktur, dinamika, dan tantangan dalam rantai pasok komoditas pertanian. Fokus utama diarahkan pada identifikasi model rantai pendek (*short food supply chain*) serta implikasinya terhadap keberlanjutan dan ketahanan pangan.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif melalui beberapa metode, yaitu wawancara mendalam dengan petani, pelaku usaha, tokoh adat, dan aparat pemerintah untuk menggali pemahaman mendalam mengenai praktik budidaya, tata kelola, serta dampak sosial dan lingkungan dari industri kelapa sawit; observasi lapangan untuk mencatat kondisi aktual kebun sawit, fasilitas pendukung, dan interaksi antar pelaku dalam rantai nilai; diskusi kelompok terfokus (*FGD*) yang melibatkan kelompok petani, lembaga swadaya masyarakat, dan pemangku kepentingan lokal guna memahami dinamika sosial dan persepsi kolektif terhadap keberlanjutan industri; serta studi dokumentasi yang memanfaatkan data sekunder dari laporan pemerintah daerah, organisasi masyarakat sipil, dokumen perusahaan, dan kajian akademik untuk memperkuat analisis dan triangulasi informasi.

2.4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dengan pendekatan tematik. Proses analisis dimulai dengan transkripsi data wawancara, observasi, dan diskusi kelompok, kemudian dilakukan kategorisasi untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari data lapangan, seperti tantangan rantai pasok, dampak sosial-ekonomi, dan faktor keberlanjutan industri kelapa sawit. Selanjutnya, dilakukan interpretasi mendalam untuk memahami hubungan antar tema serta pola-pola yang relevan dengan tujuan penelitian. Untuk memperkuat validitas temuan, dilakukan triangulasi data dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman komprehensif tentang dinamika rantai nilai dan implikasinya terhadap keberlanjutan industri kelapa sawit di wilayah penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Penguatan Rantai Pasok Pada Sektor Ekonomi

Untuk struktur rantai pasok dari waktu ke waktu mengalami banyak kompleksitas dan dinamis, untuk masa sekarang struktur rantai pasok harus berdasarkan pendekatan optimum secara serentak dalam perencanaan dan kontrol pada penyimpanan komoditi, produksi, dan wilayah transportasi, yang berdasarkan informan menyatakan “dalam beberapa tahun terakhir, saya merasakan bahwa proses distribusi hasil pertanian menjadi semakin kompleks. Dulu kami cukup fokus pada produksi, tapi sekarang semua tahapan seperti penyimpanan, pengemasan, hingga pengiriman harus direncanakan dengan lebih matang. Kalau tidak dikelola dengan baik, biaya bisa membengkak dan kualitas produk menurun”.

Dihubungkan rantai pasok untuk sektor ekonomi dengan berorientasi pada pasar, maka didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara orientasi atau minat konsumen, kompetitor, koordinasi antar lembaga dan kekuatan finansial jika tidak didukung dengan arah kebijakan mengenai pengembangan kemampuan rantai pasok dalam mengembangkan ekonomi. Kekurangan dalam orientasi konsumen dan lembaga pada rantai pasok dapat diatasi dengan pengembangan inovasi dan kemampuan rantai, oleh karena itu kebijakan harus meningkatkan kepedulian produsen kecil terhadap kebutuhan konsumen dan tidak melupakan kekuatan dan kelemahan pesaing.

“Pasar sekarang lebih menuntut. Konsumen mencari produk yang berkualitas, cepat sampai, bahkan dalam bentuk olahan. Hal ini membuat kami perlu beradaptasi dan berpikir lebih jauh, bukan hanya sampai di panen saja” jelas informan responden, pernyataan ini diperkuat oleh Zilberman et al. (2018) yang menekankan pada inovasi yang dapat mempengaruhi model rantai pasok pada komoditi pangan dimana pengusaha dalam inovasinya dapat menciptakan pasar baru, produk baru yang dihasilkan dari inovasi akan menciptakan transaksi pasar yang tradisional menjadi kontrak pertanian dan integrasi vertikal, dan inovasi berkembang luas hingga sektor ekonomi, meningkatkan nilai tambah produk, peningkatan harga, meningkatkan respon perubahan dalam rantai pasok dan menekan resiko.

Sehnen et al. (2019) mengindikasikan untuk rantai pasok berkelanjutan bisa ditingkatkan dengan memeriksa dan mengadopsi praktik perputaran ekonomi dengan teori Upper Echelons, yaitu dengan manajemen yang efektif dan memperhatikan faktor-faktor yang penentu keberhasilan yang didukung oleh manajemen puncak untuk keunggulan kompetitif dalam sirkulasi ekonomi.

Naik & Suresh (2018) menjelaskan tantangan dalam stabilitas rantai pasok pertanian dan ditingkat pengecer adalah bagaimana membagi aktivitas pertanian pada petani yang memiliki lahan kecil, pembatasan terhadap penguasaan lahan oleh perusahaan pertanian, pelatihan dan pendampingan terhadap petani, memiliki kontak pertanian, tidak adanya kerjasama terhadap retail besar dan lemahnya lembaga yang mengatur pengembangan pertanian,

Dari pernyataan informan “Sebagai petani skala kecil, kami menghadapi banyak keterbatasan, mulai dari akses pasar, teknologi, sampai pelatihan. Kami tidak memiliki fasilitas penyimpanan, belum terhubung dengan retail besar, dan informasi harga sering kali tidak kami ketahui secara akurat. Karena itu, peran pemerintah dan lembaga pendukung sangat kami harapkan” sehingga menurut Gopal Naik dan D.N Suresh perlu adanya pengembangan zona atau wilayah pertanian berdasarkan kekuatan dan kelemahan dengan memberikan target produksi, pengembangan infrastruktur penjualan hasil panen yang berfokus pada aspek logistik, mendorong untuk perusahaan atau kelompok pertanian skala industri dalam pelatihan pada petani, memberikan banyak kontribusi terhadap penelitian dibidang pertanian oleh institusi penelitian, menyediakan sarana dan prasarana yang dapat menghubungkan antar wilayah dalam rantai pemasaran. Indikasi yang berbeda bagaimana beradaptasi terhadap iklim untuk mendapatkan produksi yang lebih baik dengan jangka waktu yang lama dan pentrasi pasar yang cepat untuk menyagga kebutuhan konsumsi konsumen atau masyarakat.

3.2. Penguatan Rantai Pasok Pada Sektor Sosial

Melihat dari sisi sosial demografi Ariyawardana et al. (2018) merupakan faktor yang signifikan mempengaruhi bagaimana konsumen menahan biaya tambahan diakibatkan perubahan harga yang terjadi yang dihasilkan dari adaptasi perubahan iklim, sehingga dari kendala tersebut perubahan cuaca dan adaptasi perubahan membawa menuju persepsi baru dari konsumen dimana bisnis berbanding lurus dengan resiko manajemen strategi sehingga dapat diatasi dengan menggunakan strategi pemasaran

Dibandingkan dari penelitian sebelumnya Walters et al. (2016) lebih mengindikasikan faktor kualitas sosial sangat berpengaruh terhadap sistem produksi yang berkelanjutan dimana yang dimaksud dari Kualitas sosial dalam penelitiannya adalah terhadap waktu dan kualitas komoditi yang bertahan dibandingkan dengan faktor yang lain seperti ekonomi (tingkat pendapatan atau kekayaan) dan lingkungan (dalam hal ini yang dilihat yaitu SCI, pupuk, P-indeks dan N-Indeks). Hal ini yang merupakan penguatan terhadap strategi pemasaran yang diperkuat oleh kualitas sosial dalam rantai pasok yang dibangun.

3.3. Penguatan Rantai Pasok Pada Sektor Manajemen

(Wu et al., 2018) mengemukakan dalam resiko rantai pasok perlu adanya kolaborasi antara perkiraan resiko dan manajemen resiko sehingga dapat keterbatasan sumber informasi pada perkiraan resiko dapat digunakan secara efisien, termasuk data yang diperlukan dalam memperkirakan resiko yang dimasukkan dalam rencana laporan monitoring, dan juga memiliki organisasi perencanaan pelatihan aktivitas manajer untuk resiko lokal dan nasional. Sehingga ukuran keberhasilan dalam pengembangan pertanian memerlukan seluruh komponen perlu dipertimbangkan seperti iklim, tanah, air, agronomi, hama, dan

penyakit, sistem perkebunan, manajemen, perencanaan, rantai pasok, infrastruktur, tenaga kerja, layanan, pasar, dampak ekosistem dan kuminitas berdampak merusak yang merupakan faktor yang perlu dikendalikan dengan dinamis atau perlu adanya adaptasi terhadap keberlangsungan pertanian (Ash et al., 2017).

3.4. Penguatan Rantai Pasok Pada Sektor Teknologi

Olayide et al. (2016) Dampak perubahan iklim sangat berpengaruh terhadap seberapa seringnya hujan sehingga diperlukan irigasi yang tepat, dimana irigasi memiliki dampak positif dan signifikan terhadap keseluruhan produksi pertanian, dengan meminimalkan dampak dari perubahan cuaca diperlukan perencanaan manajemen air untuk komoditi pertanian di seluruh sub sektornya, dengan demikian peningkatan resiko pangan dan keberlanjutan produksi pertanian berlaku untuk perubahan cuaca dan variabilitas.

Resiko juga teridentifikasi pada awal proses produksi, apakah memenuhi kriteria pasar atau tidak, memiliki keterlambatan proses produksi, pengembalian barang, daya tahan peralatan dalam proses produksi, kerusakan dalam penyimpanan, perubahan jumlah permintaan, ketidaksuaian terhadap standar kualitas, terkontaminasi dengan bahan kimia, kehabisan stok atau bahan baku, kerusakan atau kerugian akibat kualitas yang kurang, kelebihan permintaan dan kontaminasi dalam proses produksi.

Resiko yang berbeda dikemukakan oleh Muchfirodin et al. (2015) menjelaskan keuntungan komoditi pertanian dikarenakan oleh resiko cuaca, pasar, dan operasional manajemen dengan memfokuskan pada input produksi, maka teknologi benih dapat menghasilkan benih yang tahan terhadap kondisi perubahan iklim sehingga dengan strategi terpilih ini dapat menekan resiko yang kegagalan panen dan peningkatan pasar. Sehingga pada rantai petani, pengumpul dan pemasok, bagian terpenting adalah sarana input yang dimiliki petani.

3.5. Optimalisasi Rantai Pasok Pendek Sebagai Model Ideal Pertanian Lokal

Penekanan pada rantai ideal merupakan prioritas menuju ketahanan pangan dengan resiko komoditi yang tidak tahan alam dan juga pengaruh iklim yang memungkinkan kegagalan produksi. Pendekatan Model rantai pasok yang pendek merupakan model yang dapat digunakan untuk mendapatkan komoditi alami, sehat dan berkualitas tinggi yang diproduksi oleh produsen, dan mengurangi biaya dengan memotong jalur antara produsen dan konsumen, dan juga sebagai alat memungkinkan produk dikomersilkan, dan menjadi jaminan pendapatan produsen pertanian dengan memberikan komoditi yang berkualitas yang dapat memberi kepuasan kepada konsumen sehingga dapat bersaing untuk berkembang pada wilayah lokal (Fazio, 2016).

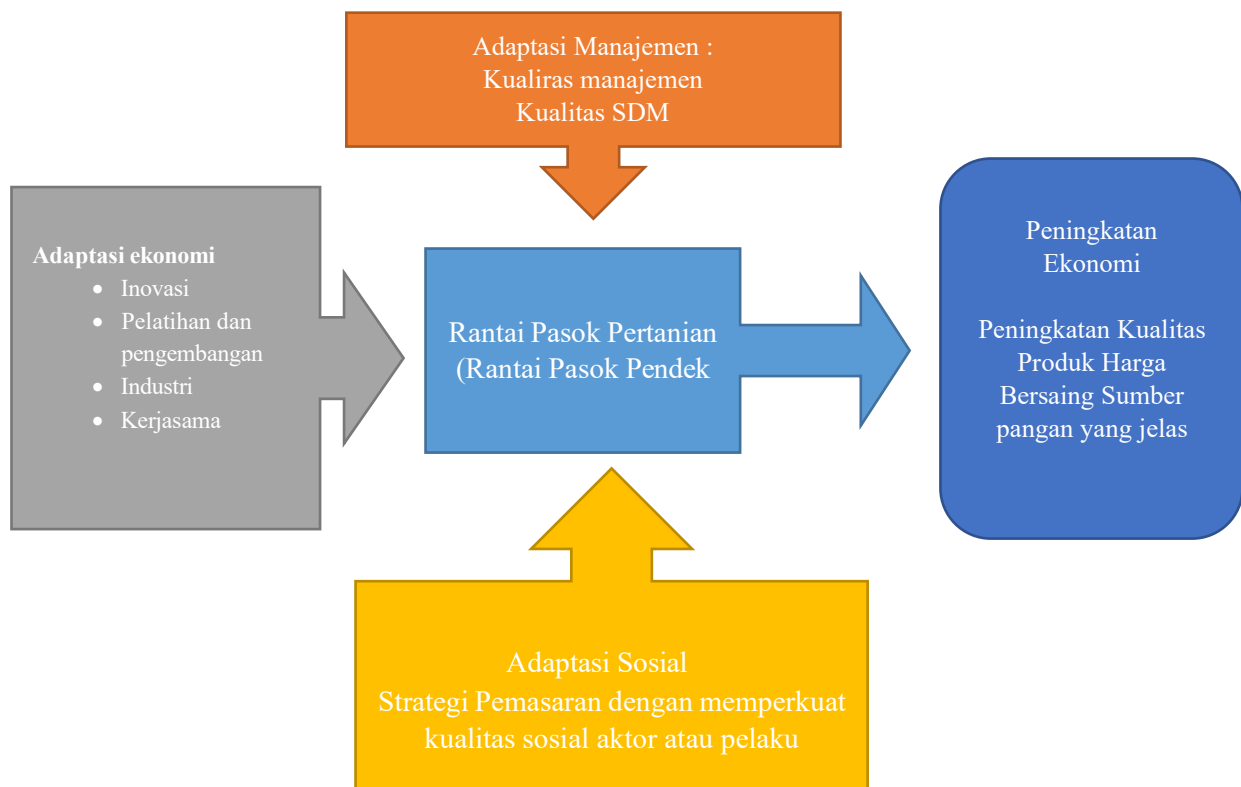
Begitu juga dengan Zilberman et al. (2018) menekankan pada rantai pendek pada komoditi pertanian, dengan menfokuskan pada sertifikasi produk untuk orientasi pasar, dan memudahkan pelacakan asal komoditi, sehingga komoditi lebih siap untuk peningkatan permintaan untuk komoditi yang bersertifikat. Sehingga jaringan sosial komoditi yang terbentuk memudahkan untuk berbagi informasi dan bantuan secara teknis untuk respon yang lebih cepat rantai pasokannya.

Namun diperlukan faktor lain yang memperkuat rantai seperti faktor transparansi setiap pelaku dalam rantai, peningkatan teknologi baik dari sisi produsen dan pengecer akhir, memiliki manajemen yang baik dari tingkat hulu hingga hilir dalam rantai, baik dalam manajemen untuk memperkecil resiko kerugian terhadap dampak iklim, dan diperlukan peran sosial disekitar jalur rantai sehingga adanya perhatian terhadap keberhasilan produksi dan penyaluran yang didukung oleh segala pihak, baik dari pemerintah ataupun lembaga swasta.

3.6. Optimalisasi Rantai Pasok Pendek Sebagai Model Ideal Pertanian Global

Maka dari Kesimpulan dan pembahasan dapat direkomendasikan untuk membentuk rantai pasok yang dapat beradaptasi terhadap perubahan baik dari faktor eksternal ataupun internal dan juga dapat digunakan secara *GloKal* (Global dan Lokal). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari Gambar 1.

Dengan mengadaptasi pada sektor Manajemen di kulaitas manajemen dan SDM yang dapat beradaptasi terhadap implikasi sosial ekonomi yang membentuk strategi pemasaran komoditi unggulan yang tidak tahan lama dengan memperkuat kualitas sosial dari aktor atau pelaku masing-masing rantai pasok disertai dengan peningkatan ekonomi dengan pendekatan inovasi, pelatihan dan pengembangan industri disertai dengan kerjasama antar pelaku dan masyarakat sebagai konsumen dan pemerintah sehingga membentuk rantai pasok pertanian yang efektif dan efisien atau lebih pendek sehingga membentuk kualitas produk dengan harga bersaing dengan sumber pangan yang jelas dengan rantai pasok yang efektif dan efisien.



Gambar 1. Rantai Pasok Global Ideal Pertanian

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan rantai pasok komoditi pertanian di Kabupaten Merauke sangat bergantung pada integrasi berbagai sektor—ekonomi, sosial, manajerial, dan teknologi—dengan memperhatikan tantangan lokal seperti keterbatasan irigasi, perubahan iklim, dan ketergantungan pada komoditas tidak tahan lama.

Rantai pasok yang efektif dan berkelanjutan membutuhkan kolaborasi yang kuat antar pelaku, peningkatan transparansi, inovasi teknologi, serta kebijakan yang mendukung keterlibatan petani kecil. Pendekatan model rantai pasok pendek (*short food supply chain*) menjadi strategi ideal untuk memperkuat ketahanan pangan daerah, meningkatkan pendapatan petani, dan menjaga kualitas komoditas melalui pengurangan perantara, keterlacakan produk, serta komunikasi dan kepercayaan antar aktor dalam rantai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyawardana, A., Lim-camacho, L., Crimp, S., Wellington, M., & Somogyi, S. (2018). Consumer Response to Climate Adaptation Strategies in the Food Sector: An Australian Scenario. *Ecological Economics*, 154(September), 383–393. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.08.022>
- Ash, A., Gleeson, T., Hall, M., Higgins, A., Hopwood, G., Macleod, N., Paini, D., Poulton, P., Prestwidge, D., Webster, T., & Wilson, P. (2017). Irrigated agricultural development in northern Australia: Value-chain challenges and opportunities. *Agricultural Systems*, 155(April), 116–125. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.04.010>
- Badan Pusat Statistik Merauke. (2020). *Hasil Long Form Sensus Penduduk 2020 Kabupaten Merauke*. 40.
- BPS Merauke. (2022). Kabupaten Merauke Dalam Angka. In *Badan Pusat Statistik Merauke*. <https://meraukekab.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=ZWM3MzcwODU1MzJkOTE3YTEyMTBhZTgw&xzmn=aHR0cHM6Ly9tZXJhdWtla2FiLmJwcy5nb3pZC9wdWJsaWNhdGlvbi8yMDIyLzAyLzI1L2VjNzMDg1NTMyZDkxN2ExMjEwYWU4MC9rYWJlcGF0ZW4tbWV5YXVrZS1kYWxhbS1hbmdrYS0yMDIyLmhh0bW>
- Fazio, M. D. (2016). *Agriculture and sustainability of the welfare: The role of the short supply chain*. 8, 461–466. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2016.02.044>

- Gardner, T. A., Benzie, M., Börner, J., Dawkins, E., Fick, S., Garrett, R., Godar, J., Grimard, A., Lake, S., Larsen, R. K., Mardas, N., McDermott, C. L., Meyfroidt, P., Osbeck, M., Persson, M., Sembres, T., Suavet, C., Strassburg, B., Trevisan, A., ... Wolvekamp, P. (2019). Transparency and sustainability in global commodity supply chains. *World Development*, 121, 163–177. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.05.025>
- Kipling, R. P., Topp, C. F. E., Bannink, A., Bartley, D. J., Blanco-penedo, I., Cortignani, R., Gülzari, Ş. Ö., Reidsma, P., Rolinski, S., Ruiz-ramos, M., Sandars, D. L., Sándor, R., Schönhart, M., Seddaiu, G., Middelkoop, J. V., Shrestha, S., Weindl, I., & Eory, V. (2019). Environmental Modelling & Software To what extent is climate change adaptation a novel challenge for agricultural modellers? *Environmental Modelling and Software*, 120(July), 104492. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2019.104492>
- Liu, G. (2018). The Impact of Supply Chain Relationship on Food Quality. *Procedia Computer Science*, 131, 860–865. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.04.286>
- Mubarok, R. S., Heryadi, D. Y., Hidayati, R., & Sundari, R. S. (2025). Comparison of organic rice crops income before and after fuel price increase. *AGRICOLA*, 15(2), 167–175. <https://doi.org/10.35724/ag.v15i2.6979>
- Muchfirodin, M., Guritno, A. D., Yuliando, H., & Mada, G. (2015). Supply Chain Risk Management on Tobacco Commodity in Temanggung, Central Java (Case study at Farmers and Middlemen Level). *Italian Oral Surgery*, 3, 235–240. <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2015.01.046>
- Muloi, D., Alarcon, P., Ombui, J., Ngeiywa, K. J., Abdullahi, B., Muinde, P., Karani, M. K., Rushton, J., & Fèvre, E. M. (2018). Value chain analysis and sanitary risks of the camel milk system supplying Nairobi city, Kenya. *Preventive Veterinary Medicine*, 159(September), 203–210. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2018.09.010>
- Mutonyi, S., Beukel, K., & Hjortsø, C. N. (2018). Relational factors and performance of agrifood chains in Kenya. *Industrial Marketing Management*, March, 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.03.004>
- Naik, G., & Suresh, D. N. (2018). *ScienceDirect Challenges of creating sustainable agri-retail supply chains*. 270–282. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2018.04.001>
- Olayide, O. E., Tetteh, I. K., & Popoola, L. (2016). Differential impacts of rainfall and irrigation on agricultural production in Nigeria: Any lessons for climate-smart agriculture? *Agricultural Water Management*, 178, 30–36. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2016.08.034>
- Raut, R. D., Gardas, B. B., Narwane, V. S., & Narkhede, B. E. (2019). Improvement in the food losses in fruits and vegetable supply chain—A perspective of cold third-party logistics approach. *Operations Research Perspectives*, 6(January), 100117. <https://doi.org/10.1016/j.orp.2019.100117>
- Redu, S. T., & Pane, L. R. (2025). Identification of superior commodities in the food crop subsector in Merauke Regency. *AGRICOLA*, 15(1), 21–31. <https://doi.org/10.35724/ag.v15i1.6531>
- Sehnem, S., Jose, C., Jabbour, C., Carla, S., Pereira, F., Beatriz, A., & Sousa, L. D. (2019). Resources, Conservation & Recycling Improving sustainable supply chains performance through operational excellence: Circular economy approach. *Resources, Conservation & Recycling*, 149(May), 236–248. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.05.021>
- Song, M., Cui, X., & Wang, S. (2018). International Journal of Production Economics Simulation of land green supply chain based on system dynamics and policy optimization. *Intern. Journal of Production Economics*, March 2017, 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.08.021>
- Ssennoga, F., Mugurusi, G., & Nagitta, P. (2019). *Food insecurity as a supply chain problem. Evidence and lessons from the production and supply of bananas in Uganda*. 3. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2019.e00076>
- Walters, J. P., Archer, D. W., Sassenrath, G. F., Hendrickson, J. R., Hanson, J. D., Halloran, J. M., Vadas, P., & Alarcon, V. J. (2016). Exploring agricultural production systems and their fundamental components with system dynamics modelling. *Ecological Modelling*, 333, 51–65. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2016.04.015>
- Wu, Y. ning, Liu, P., & Chen, J. shi. (2018). Food safety risk assessment in China: Past, present and future. *Food Control*, 90, 212–221. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2018.02.049>
- Zilberman, D., Lu, L., Reardon, T., He, Y., Esmaeili, M., Zare, M., Zahraee, S. M., Golroudbary, S. R., Shiwakoti, N., Kraslawski, A., Stasinopoulos, P., Sehnem, S., Jose, C., Jabbour, C., Carla, S., Pereira, F., Beatriz, A., Sousa, L. D., Oliveira, J. B., ... Wilson, P. (2018). Consumer Response to Climate

Adaptation Strategies in the Food Sector: An Australian Scenario. *Italian Oral Surgery*, 3(September), 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117740>.