ANALISIS RANTAI PASOK STROBERI PADA INDEI FARM DI PREFEKTUR TOCHIGI, JEPANG

STRAWBERRY SUPPLY CHAIN ANALYSIS AT INDEI FARM IN TOCHIGI PREFECTURE, JAPAN

DEDE MIFTAH[1]*, RIAN KURNIA[1], DAN TIKTIEK KURNIAWATI[1]
[1]Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Galuh, Ciamis
*E-mail: [isi alamat e-mail korespondensi]

ABSTRAK

Stroberi merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi yang bersifat mudah rusak (perishable), sehingga pengelolaan rantai pasok yang efisien menjadi faktor penting dalam menjaga kualitas dan kestabilan pemasarannya. Indei Farm merupakan salah satu perusahaan pertanian keluarga di Prefektur Tochigi, Jepang, yang membudidayakan stroberi varietas Tochiaika dan mendistribusikannya terutama melalui Japan Agricultural Cooperatives (JA). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan alur rantai pasok stroberi, mengidentifikasi kendala operasional, serta merumuskan potensi pengembangan rantai pasok di Indei Farm. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan induktif melalui keterlibatan langsung penulis selama kegiatan magang pada periode Januari–April 2026. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rantai pasok stroberi di Indei Farm dimulai dari budidaya dalam greenhouse, pemanenan harian, sortasi dan grading, hingga pengemasan, yang selanjutnya didistribusikan melalui dua jalur paralel, yaitu jalur resmi ke JA Utsunomiya untuk stroberi grade tinggi dan jalur langsung ke konsumen personal untuk stroberi grade kedua. Kendala utama yang ditemukan meliputi ketergantungan terhadap cuaca dan musim, variasi pengemasan antarpetani, sifat produk yang mudah rusak, serta pengelolaan informasi yang masih manual. Potensi pengembangan rantai pasok meliputi penerapan teknologi pelacakan digital, standarisasi pengemasan, diversifikasi sumber pasokan, penguatan kebijakan pendukung, serta pengolahan stroberi grade rendah menjadi produk bernilai tambah. Penguatan pada aspek-aspek tersebut berpotensi meningkatkan efisiensi rantai pasok tanpa mengubah struktur hubungan dengan JA yang telah memberikan kepastian pasar.

Kata Kunci: Rantai Pasok, Stroberi, Indei Farm, Jepang, Japan Agricultural Cooperatives.

ABSTRACT

Strawberry is a horticultural commodity with high economic value and a perishable nature, making efficient supply chain management essential to maintaining product quality and marketing stability. Indei Farm is a family-owned agricultural company in Tochigi Prefecture, Japan, that cultivates the Tochiaika strawberry variety and distributes it mainly through the Japan Agricultural Cooperatives (JA). This study aims to describe the strawberry supply chain flow, identify operational constraints, and formulate potential supply chain development at Indei Farm. The method used is descriptive research with an inductive approach through the author's direct involvement during an internship conducted from January to April 2026. Data were collected through interviews, observation, and documentation, then analyzed descriptively. The results show that the strawberry supply chain at Indei Farm begins with cultivation in greenhouses, daily harvesting, sorting and grading, and packing, which is then distributed through two parallel channels: an official channel to JA Utsunomiya for high-grade strawberries and a direct channel to individual consumers for second-grade strawberries. The main constraints identified include dependence on weather and season, variation in packaging among farmers, the perishable nature of the product, and supply chain information management that is still conducted manually. Potential supply chain development includes the application of digital tracking technology, packaging standardization, diversification of supply sources, strengthening of local government support policies, and processing of low-grade strawberries into value-added products.

Strengthening these aspects has the potential to improve overall supply chain efficiency without altering the existing relationship structure with JA, which has provided market certainty for Indei Farm.
Keywords: *Supply Chain, Strawberry, Indei Farm, Japan, Japan Agricultural Cooperatives.*

PENDAHULUAN

Stroberi (Fragaria × ananassa) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi yang permintaannya terus meningkat, baik di pasar domestik maupun internasional. Karakteristik stroberi yang mudah rusak (perishable), dengan kadar air tinggi, kulit buah tipis, dan umur simpan pendek, menjadikan pengelolaan rantai pasok sebagai faktor kritis dalam menjaga kualitas produk mulai dari proses budidaya hingga sampai ke tangan konsumen. Rantai pasok yang efisien tidak hanya menentukan kesegaran produk, tetapi juga memengaruhi daya saing dan stabilitas pendapatan pelaku usaha.

Jepang dikenal sebagai salah satu produsen stroberi berkualitas tinggi, dengan Prefektur Tochigi sebagai salah satu sentra produksi utama melalui pengembangan varietas unggul seperti Tochiotome dan Tochiaika. Sebagian besar hasil panen stroberi di Jepang dipasarkan melalui Japan Agricultural Cooperatives (JA), yang berperan sebagai penentu standar mutu, pengatur jadwal panen dan pengiriman, serta saluran distribusi utama ke pasar regional dan nasional (Kanayama, 1991). Indei Farm, sebuah perusahaan pertanian keluarga di Utsunomiya, Prefektur Tochigi, merupakan salah satu produsen yang membudidayakan stroberi varietas Tochiaika dengan JA sebagai mitra distribusi utamanya. Penelitian terdahulu oleh Mustofa (2025) pada lokasi yang sama telah mengidentifikasi ketergantungan penuh Indei Farm pada satu saluran pemasaran sebagai karakteristik utama rantai pasoknya, namun belum menelaah secara mendalam alur operasional harian serta jalur distribusi alternatif yang berjalan di lapangan.

Dalam kerangka teori rantai nilai (value chain) yang dikemukakan oleh Porter (1985), aktivitas penciptaan nilai suatu perusahaan terbagi menjadi aktivitas utama dan aktivitas pendukung, yang keduanya turut menentukan efisiensi rantai pasok. Selanjutnya, Gereffi, Humphrey, dan Sturgeon (2005) mengklasifikasikan pola hubungan antarpelaku rantai pasok global ke dalam lima tipe tata kelola, mulai dari pola pasar (market) yang transaksional hingga pola hierarki yang terintegrasi penuh, dengan pola rantai nilai tertutup (captive) menggambarkan kondisi ketika pemasok kecil sangat bergantung pada satu pembeli dominan. Kerangka ini relevan untuk menganalisis posisi Indei Farm dalam relasinya dengan JA.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan alur rantai pasok stroberi di Indei Farm, (2) mengidentifikasi kendala operasional yang dihadapi dalam rantai pasok tersebut, dan (3) merumuskan potensi pengembangan rantai pasok untuk meningkatkan nilai tambah stroberi di Indei Farm.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan induktif, yaitu pendekatan yang bertujuan untuk menggambarkan suatu kondisi atau fenomena secara sistematis berdasarkan fakta empiris yang ditemukan di lapangan, kemudian menarik kesimpulan umum dari pola-pola yang muncul dari data tersebut (Nazir, 2014). Penelitian dilaksanakan di Indei Farm, sebuah perusahaan pertanian keluarga yang berlokasi di Utsunomiya, Prefektur Tochigi, Jepang, yang bergerak dalam budidaya stroberi varietas Tochiaika dengan sistem greenhouse. Kegiatan magang berlangsung selama 12 bulan (Januari–Desember 2026), dengan data yang disajikan dalam penelitian ini difokuskan pada periode observasi awal, yaitu Januari–April 2026, yang merupakan masa puncak produksi stroberi di Prefektur Tochigi sehingga memungkinkan seluruh alur rantai pasok diamati secara lengkap.

Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan petani, manajer, dan pihak terkait, serta observasi langsung terhadap proses budidaya, sortasi, pengemasan, dan distribusi, dengan penulis turut terlibat aktif dalam aktivitas operasional harian (Arikunto, 2010; Sugiyono, 2013). Data sekunder diperoleh melalui dokumentasi berupa data produksi dan arsip administrasi perusahaan sebagai pelengkap data primer. Seluruh data yang terkumpul selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan alur rantai pasok, mengidentifikasi kendala operasional, dan merumuskan potensi pengembangan rantai pasok stroberi di Indei Farm.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Singkat Indei Farm

Indei Farm merupakan perusahaan pertanian keluarga yang berlokasi di 311-1 Nishiosakabemachi, Utsunomiya, Prefektur Tochigi, Jepang, dan telah dikembangkan secara serius oleh pemiliknya, Nobuyasu Indei, sejak tahun 2005. Kegiatan utama perusahaan mencakup budidaya stroberi varietas Tochiaika dalam greenhouse, pemanenan harian, sortasi dan grading, pengemasan, penyimpanan dingin, hingga pengiriman produk ke JA sebagai mitra distribusi utama. Produk yang dihasilkan berupa buah stroberi segar berukuran besar

dengan rasa manis; perusahaan belum memproduksi produk olahan turunan seperti selai, stroberi beku, atau jus (Permana, 2025; Mustofa, 2025).

Alur Rantai Pasok Stroberi

Hasil observasi menunjukkan bahwa rantai pasok stroberi di Indei Farm berlangsung melalui tujuh tahapan utama, sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alur Rantai Pasok Stroberi di Indei Farm

No.	Tahapan	Deskripsi Kegiatan
1.	Budidaya (Greenhouse)	Tanaman stroberi varietas Tochiaika dibudidayakan dalam greenhouse dengan pengaturan suhu, kelembapan, dan pemupukan terjadwal.
2.	Pemanenan	Panen dilakukan setiap pagi (sekitar pukul 06.30–10.00) untuk menjaga kesegaran buah sebelum suhu lingkungan naik.
3.	Sortasi dan Grading	Stroberi dipilah berdasarkan ukuran dan kualitas (kelas 2L, L, M, S) serta dipisahkan buah dengan cacat fisik (grade B/C).
4.	Pengemasan (Packing)	Buah yang lolos grading ditata dalam mika plastik berlabel, lalu disusun ke dalam kardus/keranjang untuk pengiriman.
5.	Penyimpanan Dingin	Produk yang telah dikemas disimpan sementara pada ruang pendingin (cold storage) sebelum diangkut.
6.	Distribusi – Jalur Resmi	Stroberi grade tinggi dikirim ke JA Utsunomiya sebagai pusat pengumpulan, seleksi mutu, dan distribusi ke pasar regional/nasional.
7.	Distribusi – Jalur Langsung	Stroberi yang tidak lolos standar JA (cacat kecil, terlalu matang, retur) dikemas ±700 gram dan dijual langsung ke konsumen personal dengan harga lebih murah.

Sumber: Data primer hasil observasi penulis, diolah (2026)

Berbeda dari asumsi awal bahwa seluruh hasil panen hanya mengalir ke satu saluran, hasil observasi menunjukkan bahwa Indei Farm menjalankan dua jalur distribusi secara paralel. Jalur pertama adalah jalur resmi ke JA Utsunomiya, yang menampung stroberi bermutu tinggi dan memberikan kepastian pasar serta harga yang relatif stabil bagi petani. Jalur kedua adalah jalur langsung ke konsumen personal, yang menampung stroberi grade kedua—misalnya buah dengan cacat kecil, terlalu matang, atau hasil retur—yang dikemas dalam ukuran sekitar 700 gram dan dijual dengan harga lebih murah (sekitar 500 yen), sehingga tetap menghasilkan pendapatan sekaligus mengurangi limbah panen.

Dari sisi volume dan harga, penjualan pada musim panen 2024/2025 dimulai pada minggu pertama Desember dengan volume sekitar 500 kotak (200 gram), meningkat bertahap hingga mencapai puncak sekitar 1.500 kotak per minggu pada Februari–Maret, kemudian menurun kembali menjelang akhir April. Harga jual per kotak mengikuti pola musiman, dari kisaran 365–440 yen pada awal Desember–Januari, turun menjadi 380–400 yen pada Februari,

hingga 310–350 yen pada akhir musim. Total target penjualan pada musim tersebut tercatat sekitar 23.580 kotak, meningkat dibandingkan dua musim sebelumnya (23.181 kotak pada 2023 dan 23.055 kotak pada 2022), menunjukkan tren pertumbuhan volume yang relatif stabil dari tahun ke tahun (Mustofa, 2025).

Kendala Operasional dalam Rantai Pasok

Kendala operasional yang ditemukan dalam rantai pasok stroberi di Indei Farm disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kendala Operasional dalam Rantai Pasok Stroberi di Indei Farm

Kendala	Penyebab	Dampak terhadap Rantai Pasok
Ketergantungan pada cuaca dan musim	Produksi dan penjualan mengikuti pola musim panen (Desember–April)	Volume dan harga jual berfluktuasi tajam antarbulan dalam satu musim panen
Harga menurun pada puncak musim	Pasokan melimpah saat panen raya (Februari–Maret) menekan harga pasar	Harga jual per kotak turun dari sekitar 400 yen menjadi sekitar 310 yen di akhir musim
Variasi pengemasan antarpetani	Belum ada standar pengemasan yang seragam di antara petani pemasok	Berisiko menurunkan kualitas produk selama distribusi
Sifat produk mudah rusak (perishable)	Kadar air tinggi, kulit buah tipis, umur simpan pendek	Menuntut penanganan cepat mulai dari panen hingga distribusi ke dua jalur pemasaran
Pengelolaan informasi rantai pasok masih manual	Belum ada sistem pelacakan digital (real-time) untuk memantau alur produk	Aliran informasi antarpihak berjalan lambat dan rawan kesalahan data

Sumber: Data primer hasil observasi penulis, diolah (2026)

Kendala yang paling menonjol adalah ketergantungan tinggi terhadap kondisi cuaca dan musim, yang tercermin dari penurunan harga bertahap dari kisaran 400 yen di awal musim menjadi sekitar 310 yen per kotak pada akhir musim. Dalam kerangka Global Value Chain Governance (Gereffi, Humphrey, & Sturgeon, 2005), hubungan Indei Farm dengan JA Utsunomiya mendekati pola rantai nilai relasional-tertutup, karena JA berperan sekaligus sebagai penentu standar mutu dan saluran distribusi utama, sehingga harga jual sangat dipengaruhi oleh keputusan JA dan mekanisme musiman pasar.

Potensi Pengembangan Rantai Pasok

Berdasarkan temuan lapangan, beberapa potensi pengembangan rantai pasok yang dapat dikaji lebih lanjut antara lain:

1. Penerapan teknologi pelacakan digital (aplikasi mobile atau sistem ERP berbasis GPS) untuk memantau alur produk secara real-time dan mempercepat aliran informasi antarpihak.
2. Standarisasi pengemasan di antara petani pemasok, disertai pelatihan teknik

pengemasan dan audit berkala, untuk menekan risiko kerusakan produk selama distribusi.

3. Diversifikasi sumber pasokan melalui kemitraan dengan petani di daerah beriklim berbeda, guna menjaga kestabilan pasokan di luar musim panen puncak.
4. Optimalisasi jalur penjualan langsung ke konsumen personal untuk produk grade kedua, serta pengolahan stroberi grade B/C menjadi produk bernilai tambah (mengacu pada konsep nilai tambah Hayami, Kawagoe, Morooka, & Siregar, 1987) seperti selai, stroberi beku, atau jus, sebagai saluran pendapatan tambahan.

Pembahasan

Rantai pasok stroberi di Indei Farm menunjukkan pola yang lebih kompleks daripada sekadar hubungan tunggal dengan JA. Perusahaan menjalankan strategi dua jalur distribusi secara paralel: jalur resmi yang mencerminkan pola rantai nilai relasional-tertutup dengan JA sebagai pengatur standar mutu dan distribusi, serta jalur langsung yang lebih mendekati pola pasar (market) yang transaksional dan fleksibel (Gereffi, Humphrey, & Sturgeon, 2005). Kombinasi kedua pola ini memberi ruang diversifikasi pendapatan bagi Indei Farm, meskipun skala jalur langsungnya masih jauh lebih kecil dibandingkan volume yang mengalir ke JA. Pola fluktuasi harga musiman yang ditemukan juga konsisten dengan catatan Kanayama (1991) bahwa harga produsen melalui sistem penjualan kolektif seperti JA cenderung mengikuti mekanisme pasar massal, sehingga petani individual memiliki keterbatasan dalam mengendalikan harga jualnya sendiri. Dengan demikian, penguatan pada aspek teknologi informasi, standarisasi proses, dan diversifikasi produk berpotensi memperkuat efisiensi rantai pasok secara keseluruhan tanpa harus mengubah struktur dasar hubungan dengan JA yang selama ini telah memberikan kepastian pasar bagi Indei Farm.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Alur rantai pasok stroberi di Indei Farm dimulai dari budidaya dalam greenhouse, pemanenan harian, sortasi dan grading, serta pengemasan, yang kemudian didistribusikan melalui dua jalur paralel: jalur resmi ke JA Utsunomiya untuk stroberi grade tinggi, dan jalur langsung ke konsumen personal untuk stroberi grade kedua.
2. Kendala operasional utama meliputi ketergantungan terhadap cuaca dan musim, variasi pengemasan antarpetani, sifat produk yang mudah rusak, serta

pengelolaan informasi rantai pasok yang masih dilakukan secara manual.

3. Potensi pengembangan rantai pasok meliputi penerapan teknologi pelacakan digital, standarisasi pengemasan, diversifikasi sumber pasokan, serta optimalisasi jalur penjualan langsung dan pengolahan stroberi grade rendah menjadi produk bernilai tambah.

Saran

1. Bagi Indei Farm, disarankan untuk mulai menjajaki sistem pelacakan digital sederhana guna memantau alur produk pada kedua jalur distribusi, serta menetapkan standar pengemasan yang seragam bagi seluruh petani pemasok.
2. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengumpulkan data kuantitatif yang lebih rinci, seperti proporsi volume pada masing-masing jalur distribusi dan margin keuntungan penjualan langsung, agar rekomendasi pengembangan rantai pasok dapat diukur secara lebih terukur dan aplikatif.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2010). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.

Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The Governance of Global Value Chains. Review of International Political Economy, 12(1): 78–104.

Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., & Siregar, M. (1987). Agricultural Marketing and Processing in Upland Java: A Perspective from a Sunda Village. Bogor: CGPRT Centre.

Kanayama, T. (1991). Analysis of Strawberry Collective Sales System in Miyagi Prefecture. Bulletin of the Faculty of Agriculture, Tottori University, 44: 1–10.

Mustofa, F. A. (2025). Manajemen Rantai Pasok Stroberi (Studi Lapangan di Indei Farm, Prefektur Tochigi Jepang) (Tugas Akhir). Universitas Galuh, Ciamis.

Nazir, M. (2014). Metode Penelitian. Bogor: Ghalia Indonesia.

Permana, R. A. (2025). Ketahanan Varietas Stroberi Tochiaika terhadap Perubahan Iklim (Studi Lapangan di Indei Farm Jepang) (Laporan Magang Tugas Akhir). Universitas Galuh, Ciamis.

Porter, M. E. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York: Free Press.

Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.