

# PENGEMBANGAN MODEL RANTAI PASOK BUAH SEGAR DI INDONESIA

Secuandra Elania

*Fakultas Manajemen, Universitas Bina Nusantara*

*e-mail : secuandra.elania@binus.ac.id*

## ABSTRACT.

*Indonesia's vegetable and fresh fruit consumption increased by 27.6% and 33.75% from 2015-2018, these will continuously increase along with the development of urbanization and a healthy lifestyle. Consumers also prioritize freshness and quality when buying fresh fruits. However domestic Agri-chains cannot fulfill demand and consumer preferences due to supply chain complexity and industry challenges. Much research in Indonesia focuses on reducing post-harvest loss through optimizing Value chain approaches. This study aims to explore new trends or new developments in Europe, Asia also Indonesia related to the fresh fruit supply chain for accommodating consumer preference and addressing Agri-industry's challenges within the last 5 years. This study uses a literature review methodology with semi-systematic and narrative approaches. The study found the new trends e.g. a short fresh supply chain for fresh fruit, agriculture innovation process, and technology, also a collaboration-coordination contract based on fresh preservation cost-sharing conform to domestic Agri-Chain issues and consumer preference. Further study in the future is required to measure the effectiveness of these trends in meeting fresh fruit market demand and preferences simultaneously improving farmer's welfare and other stakeholders within the Agri chain.*

**Keywords** — Short Fresh Product Supply Chain (SFPSC), fresh food consumers, Indonesia Agri-chain, fresh fruit consumer, supply chain

## ABSTRAK

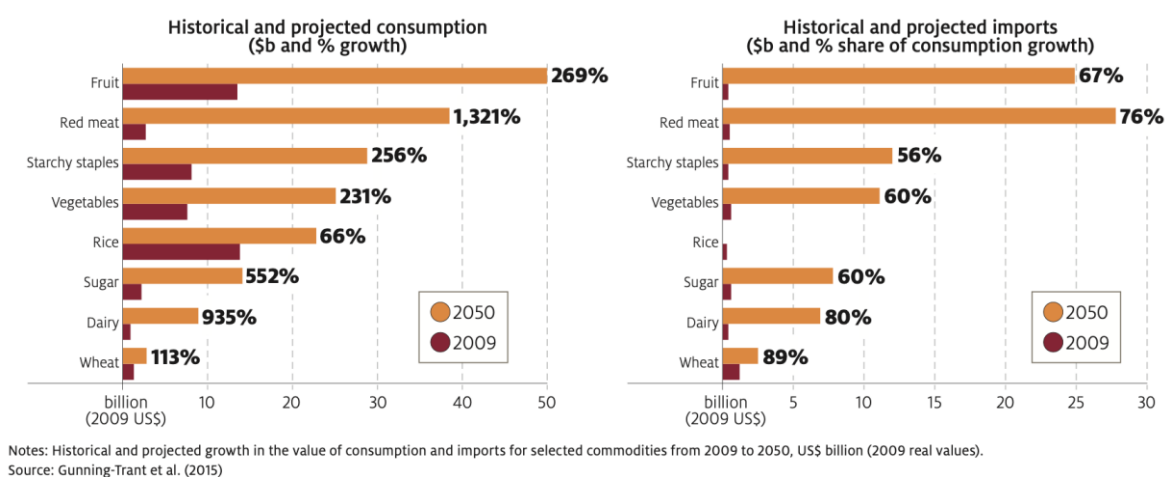
Konsumsi sayur dan buah segar Indonesia meningkat sebesar 27,6% dan 33,75% dari tahun 2015-2018, hal ini akan terus meningkat seiring dengan perkembangan urbanisasi dan gaya hidup sehat. Konsumen juga mengutamakan kesegaran dan kualitas saat membeli buah-buahan segar. Namun, rantai pertanian domestik tidak dapat memenuhi permintaan dan preferensi konsumen karena kompleksitas rantai pasokan dan tantangan industri. Banyak penelitian di Indonesia berfokus pada pengurangan kehilangan pasca panen melalui optimalisasi pendekatan rantai nilai. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi tren baru atau perkembangan baru di Eropa, Asia juga Indonesia terkait rantai pasok buah segar untuk mengakomodasi preferensi konsumen dan menjawab tantangan Agriindustri dalam 5 tahun terakhir. Penelitian ini menggunakan metodologi tinjauan pustaka dengan pendekatan semi sistematis dan naratif. Studi ini menemukan tren baru yaitu rantai pasokan segar pendek untuk buah segar, proses inovasi pertanian, dan teknologi, serta kontrak kolaborasi-koordinasi berdasarkan pembagian biaya dalam menjaga tingkat kesegaran buah dan sekaligus dapat mengatasi tantangan Agri-Chain domestik dan preferensi konsumen. Studi lebih lanjut di masa depan diperlukan untuk mengukur efektivitas tren ini dalam memenuhi permintaan dan preferensi pasar buah serta meningkatkan kesejahteraan petani dan pemangku kepentingan lainnya dalam rantai Agri.

**Kata Kunci** — Short Fresh Product Supply Chain (SFPSC), fresh food consumers, Indonesia Agri-chain, fresh fruit consumer, supply chain.

## 1. PENDAHULUAN

Konsumsi buah segar per kapita di Indonesia meningkat sebesar 33,75% pada periode 2015-2018. (Eriyatno, Damardjati and Muslim, 2021) Perkembangan kelas menengah ke atas dan kampanye hidup sehat di berbagai media sosial mendorong peningkatan kebutuhan buah segar dan sayuran segar. (A. S. Slamet & Nakayasu, 2017). Konsumen mengutamakan

kualitas buah segar dari segi kesegaran, penampilan fisik buah atau sayur, rasa, dan keseragaman ukuran (A. S. Slamet & Nakayasu, 2017), serta keterlacakan (Alim Setiawan Slamet and Nakayasu, 2017). Merujuk kepada Kementerian Pertanian, konsumsi per kapita buah dan sayuran segar (makanan segar bernilai tinggi) adalah 180 gram/hari/kapita dan ditargetkan meningkat menjadi 400 gram/hari/kapita di masa mendatang. (Eriyatno, Damardjati and Muslim, 2021). Dengan perubahan preferensi konsumen yang mengutamakan kesegaran, penampilan, membuat kebutuhan buah impor di Indonesia meningkat seperti tergambar pada “Historis dan Proyeksi Konsumsi Komoditas Pangan Impor Indonesia”, pada tahun 2020 nilai buah segar impor ke Indonesia mencapai US\$ 1,2 miliar (Burns, Qin and Gleeson, 2021; Yang *et al.*, 2021)



Gambar 1. Historis dan Proyeksi Konsumsi Komoditas Pangan Impor Indonesia (Burns, Qin dan Gleeson, 2021)

Produksi buah segar lokal belum mampu memenuhi kebutuhan pasar baik dari segi kualitas maupun preferensi konsumen seperti kesegaran, warna dan penampilan fisik, keseragaman bentuk dan ukuran, rasa, aroma, dan ketertelusuran secara konsisten. (A. S. Slamet dan Nakayasu, 2017; Eriyatno, Damardjati dan Muslim, 2021)(Najib *et al.*, 2022). Produksi buah-buahan dan sayuran segar di Indonesia menghadapi berbagai tantangan, termasuk rendahnya produktivitas dan kesenjangan profitabilitas di antara para pemain dalam rantai nilai, rantai pasokan yang panjang dan rumit, persoalan transportasi dan logistik, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan petani dalam hal mengurangi kerugian pasca panen serta infrastruktur fisik yang belum memadai. Pasokan domestik buah dan sayur segar mayoritas diproduksi oleh pertanian kecil (*small-holder farms*) yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia.(Maspaitella *et al.*, 2018) Indonesia mengalami

masalah ketersediaan buah yang tidak dapat diprediksi dan kualitas yang tidak konsisten, sehingga mempengaruhi kepuasan konsumen, pembeli/ pengecer, dan eksportir local serta kerugian pasca panen yang tinggi. Tantangan yang serupa dialami oleh rantai pasokan komoditi lain dalam agroindustri di Indonesia.(Wahyu, 2017).

Oleh karena itu rantai pasokan yang efisien dan efektif sangat penting untuk menjaga kesegaran, kualitas produk, memenuhi preferensi konsumen dan permintaan pasar sekaligus membawa nilai tambah bagi petani dan aktor lain yang terlibat dalam rantai pasokan makanan segar.

Namun, sebagian besar studi di Indonesia dalam hal buah segar berfokus pada cara mengurangi kerugian pasca panen menggunakan *Value Chain Centre* untuk meningkatkan profitabilitas petani, dan masih terbatas penulisan menggunakan model lain yang mempertimbangkan pemenuhan preferensi konsumen sekaligus mengurangi kerugian pasca panen dan memperbaiki keuntungan pemangku jabatan.

Fenomena perkembangan rantai pasokan pertanian di negara lain didorong oleh factor ketahanan pangan keberlanjutan dan perubahan preferensi konsumen, menurut penulis perkembangan trend ini dapat diduplikasikan di Indonesia. Maka, penulisan ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian, "Apa saja model, pendekatan, dan tren baru dalam rantai pasok pertanian pangan segar yang dapat mengatasi perubahan preferensi konsumen Indonesia dan isu-isu sistem pertanian pangan Indonesia?". Artikel ini akan mengeksplorasi perkembangan rantai pasokan pertanian pangan segar dalam 5-6 tahun terakhir. Serta mengidentifikasi potensial solusi dalam mengatasi perubahan preferensi konsumen buah segar di Indonesia yang sesuai dengan tantangan dan keterbatasan rantai pasokan buah segar lokal. Hasil pemetaan diharapkan dapat membantu penelitian di masa depan terkait dengan sistem rantai pasok pertanian pangan segar di Indonesia.

## 2. TEORI

Dalam artikel penelitian, tinjauan pustaka (*literature review*) menjelaskan latar belakang penelitian, landasan teori atau landasan kerangka kerja yang digunakan untuk melakukan dan menganalisis studi terkait. Tinjauan pustaka dapat diterapkan sebagai metodologi penelitian jika penelitian yang dilakukan adalah untuk mengevaluasi suatu teori (*theory*), fenomena nyata atau tren (*evidence*). Pendekatan dalam menggunakan tinjauan pustaka sebagai metodologi penelitian, ditentukan oleh maksud dan tujuan penelitian.

Beberapa jenis tinjauan pustaka sebagai metodologi riset adalah tinjauan sistematis, tinjauan semi-sistematis, dan tinjauan integratif atau naratif. Setiap tinjauan memiliki maksud dan tujuan penggunaan yang berbeda, seperti di dijelaskan pada tabel “Metodologi Riset Tinjauan Pustaka”. (Snyder, 2019). Penelitian dalam setahun terakhir mengenai rantai pasokan agrikultur Indonesia, menggunakan tinjauan pustaka sistematis sebagai metodologi riset untuk identifikasi persoalan dan mencari solusi model rantai pasokan padi yang sesuai kondisi Indonesia. (Putro *et al.*, 2021)

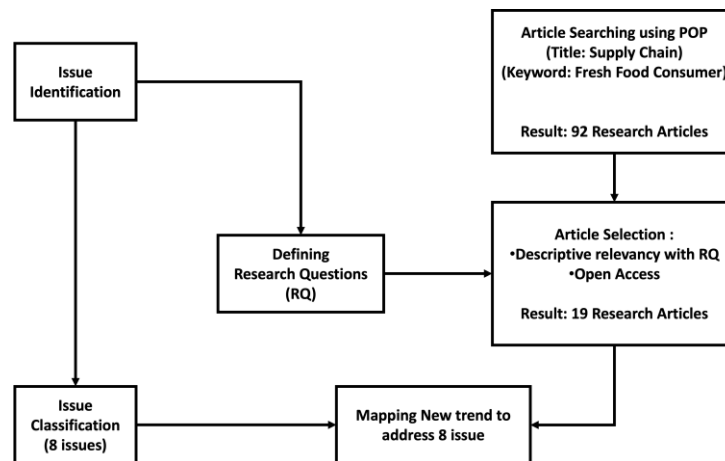
Tabel 1  
Metodologi Riset Tinjauan Pustaka (Snyder, 2019)

| Approach                 | Systematic                      | Semi-systematic  | Integrative   |
|--------------------------|---------------------------------|--|---|
| Typical purpose          | Synthesize and compare evidence | Overview research area and track development over time | Critique and synthesize                             |
| Research questions       | Specific                        | Broad  | Narrow or broad                                     |
| Search strategy          | Systematic                      | May or may not be systematic                           | Usually not systematic                              |
| Sample characteristics   | Quantitative articles           | Research articles                                      | Research articles, books, and other published texts |
| Analysis and evaluation  | Quantitative                    | Qualitative/quantitative                               | Qualitative   |
| Examples of contribution | Evidence of effect              | State of knowledge                                     | Taxonomy or classification                          |
|                          | Inform policy and practice      | Themes in literature                                   | Theoretical model or framework                      |
|                          |                                 | Historical overview                                    |   |
|                          |                                 | Research agenda  |   |
|                          |                                 | Theoretical model                                      |   |

Sumber : *Literature review as a research methodology :An overview and guidelines” (Snyder, 2019)*

### 3. METODE PENELITIAN

Merujuk landasan teori pada bagian 2, penulis menggunakan metoda penelitian tinjauan semi-sistematis dalam memetakan perkembangan model rantai pasokan produk segar. Penulisan dibuat berdasarkan “Kerangka Penulisan” sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Penulisan

Isu dalam pasokan hortikultura di Indonesia menurut Analisa Rantai Nilai Buah dan Sayur Indonesia oleh *Asian Development Bank*, 2020 (Eriyatno, Damardjati and Muslim, 2021) dikelompokkan oleh penulis menjadi 8 kelompok sebagai berikut:

1. Mayoritas produksi didominasi oleh pertanian kecil dengan produksi terbatas, C1 = SH Farms
2. Keterbatasan pengetahuan, dan keterampilan untuk mengelola kerugian pasca panen dan rantai pasok, C2 = SK PHL
3. Kemampuan terbatas untuk menangani produk pertanian segar pasca panen sesuai dengan persyaratan konsumen atau standar kualitas pasar, C3 = Penanganan PH Produk Segar
4. Fasilitas, infrastruktur, dan sistem pasar yang kurang memadai, C4 = Fasilitas, Infrastruktur & Sistem Pasar
5. Pemangku kepentingan, terutama petani, tidak dapat mengakses keuntungan yang seimbang dengan biaya = C5
6. Adopsi teknologi terbatas dalam sistem rantai nilai, C6= Teknologi
7. Akses terbatas ke pembiayaan dan suku bunga pinjaman tinggi, C7 = Keuangan & Bunga
8. Fluktuasi ketersediaan produk pertanian segar dari segi kualitas dan kuantitas = C8

Eksplorasi potensi solusi bersumber dari artikel penelitian 5 tahun terakhir baik dari eropa, asia maupun Indonesia, penulis menggunakan pertanyaan penelitian "Apa saja tren baru rantai pasokan pangan segar yang sesuai dengan berbagai isu dalam rantai pasok pangan

segar di Indonesia?. Tinjauan pustaka menggunakan alat pencarian *Publish or Perish* dan menggunakan sumber artikel referensi database elektronik Scopus pada Maret – Juni 2023. Penelusuran menggunakan judul “*supply chain*” dan kata kunci konsumen produk pangan segar (*fresh food consumer*) dengan periode 2017 – Juni 2023. Hasil penelusuran kemudian diseleksi berdasarkan artikel penelitian “*open access*” dan kesesuaian dengan pertanyaan penelitian (RQ). Pemetaan dilakukan dengan membandingkan artikel terpilih dengan isu yang dihadapi oleh sistem pertanian pangan segar Indonesia, diharapkan ditemukan suatu opsi solusi dalam memenuhi pasokan buah segar sesuai preferensi konsumen.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pencarian artikel yang relevan dengan topik rantai pasok pertanian pangan (Agri-food chain) menghasilkan 19 artikel baru. Di antaranya, 6 artikel membahas pengembangan strategi Rantai Pendek Pasokan Produk Segar (SFPSC) untuk memenuhi kebutuhan konsumen akan produk pangan segar. 5 artikel lainnya berfokus pada kontrak koordinasi dan kolaborasi pasokan untuk menjaga kesegaran produk sesuai kebutuhan konsumen. Tiga artikel membahas inovasi dan teknologi dalam rantai pasokan pertanian pangan untuk mengatasi berbagai tantangan, sementara dua artikel berfokus pada keterlacakan dan label kinerja. 3 artikel lainnya berfokus pada pengambilan keputusan yang berkualitas, ketahanan rantai pasokan buah segar, dan model evaluasi pemasok produk segar. Ringkasan hasil dari artikel yang terseleksi terdapat pada tabel “Artikel Hasil Seleksi”.

**Tabel 2. Artikel Hasil Seleksi**

| Tahun | Jumlah Artikel | Negara                                   | Topik  |
|-------|----------------|--|--|
| 2017  | 3              | China, Belgia, Italy                     | 1. Kontrak pasokan dengan fokus menjaga kesegaran dalam meningkatkan kualitas produk segar sekaligus mengoptimalkan keuntungan |
|       |                |  | 2. Pengaruh Ekolabel berbasis kinerja sepanjang rantai pasokan produk segar dalam membuat keputusan pembelian.                 |
|       |                |  | 3. Inovasi sepanjang rantai pasok buah segar dapat menjaga kesegaran dan masa simpan buah.                                     |
| 2019  | 5              | Europe, Argentina, China, Spanyol, Italy | 1. Teknologi digital dalam logistik membuat rantai pendek produk segar lebih efektif dan mengurangi limbah dan emisi karbon.   |
|       |                |  | 2. Penerimaan konsumen terhadap <i>Short Food Supply Chain</i> mempengaruhi <i>willing to pay</i> .                            |

|      |   |                                      |   |
|------|---|--------------------------------------|---|
|      |   |                                      | <p>3. Kolaborasi strategis antara petani kecil dan pengecer melalui <i>Short Supply Chain System</i> dalam pasokan berkelanjutan.</p> <p>4. Rantai pasokan makanan pendek sebagai strategi untuk memperbaiki profitabilitas petani sekaligus menguntungkan konsumen.</p> <p>5. SFSC sebagai strategi pemasaran untuk memaksimalkan keuntungan, mengurangi fluktuasi harga di tingkat petani.</p>  |
| 2020 | 3 | China, French                        | <p>1. Keterlacakan informasi dalam rantai pasokan produk segar secara elektronik</p> <p>2. Model hibrida kriteria produk dan pemasok, dalam evaluasi pemasok rantai pasokan buah segar.</p> <p>3. Penyusutan produk dalam rantai pasokan produk pertanian segar, dapat diminimalkan menggunakan kontrak koordinasi.</p>   |
| 2021 | 3 | Kolombia, Cina                       | <p>1. Konfigurasi jaringan logistik rantai pasokan buah segar dalam pendekatan situasi pasokan dengan faktor <i>post harvest losses</i> selama penanganan dan pengangkutan,</p> <p>2. <i>Price Option Contract</i> dalam rantai pasokan produk segar untuk mengatasi <i>disrupted supply</i> dengan pendekatan situasional</p> <p>3. Keterlacakan dalam rantai pasokan produk segar untuk keamanan pangan dan kualitas produk segar yang mudah busuk.</p>   |
| 2022 | 2 | Eropa (Netherland, Swiss), Indonesia | <p>1. Rantai pendek pasokan pangan membangun kepercayaan konsumen yang menguntungkan semua pihak.</p> <p>2. House of Quality (QFD) dua langkah adalah alat sederhana bagi UKM untuk membangun ketahanan rantai pasokan pertanian mereka.</p>  |
| 2023 | 4 | Itali, Cina                          | <p>1. Strategi bisnis berasal dari Nilai dan Visi Bersama antara produsen dan konsumen dalam rantai pasokan pendek makanan.</p> <p>2. Kontrak koordinasi dengan kompensasi biaya antar <i>stakeholder</i> ketika permintaan-penawaran rantai pasokan produk pertanian tidak pasti sebagai efek pandemi COVID-19.</p> <p>3. Kontrak koordinasi berdasarkan pembagian biaya antara pengecer-produsen pada rantai pasokan produk segar.</p> <p>4. Pemakaian teknologi blockchain dalam kontrak koordinasi rantai pasok produk segar.</p> |



Di antara artikel yang dipilih, 16 artikel sesuai dengan lebih dari 5 masalah khas dalam produk pertanian segar di Indonesia seperti pada tabel “Artikel yang sesuai dengan isu produksi Buah Segar”.

**Tabel 3 Artikel Yang Sesuai Dengan Issue Produksi Buah Segar**

| Referensi   | Temuan & Kesimpulan  | Isu Indonesia |    |    |    |    |    |    |    |
|---|--|---------------|----|----|----|----|----|----|----|
|   |  | C1            | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 |
| <b>Zheng, Q., Ieromonachou, P., Fan, T., &amp; Zhou, L. (2017).</b>   | Koordinasi dalam rantai pasokan pangan segar menggunakan kontrak pembagian biaya dan pendapatan berdasarkan kesegaran.   | X             | X  | X  | X  | X  | X  |    | X  |
| <b>Goossens, Y., Berrens, P., Charleer, L., Coremans, P., Houbrechts, M., Vervaet, C., De Tavernier, J., &amp; Geeraerd, A. (2017).</b> | Ecolabel berbasis kinerja untuk buah segar mencakup seluruh rantai pasokan pangan dengan parameter situasional: memberikan konsumen informasi yang tepat untuk membuat keputusan yang tepat. |               | X  | X  | X  |    |    |    |    |
| <b>Peano, C., Girgenti, V., Baudino, C., &amp; Giuggioli, N. R. (2017).</b>   | Rantai pasokan buah segar yang didorong oleh permintaan konsumen, membutuhkan inovasi teknologi di setiap tahap rantai pasokan hingga mencapai konsumen..                                    | X             | X  | X  | X  | X  | X  |    | X  |
| <b>Kallas, Z., Alba, M. F., Casellas, K., Berges, M., Degreef, G., &amp; Gil, J. M. (2019).</b>   | Konsumen sangat menerima rantai pendek pasokan pangan, sehingga mempengaruhi daya beli sukarela konsumen. (WTP)  | X             | X  | X  | X  | X  | X  |    | X  |
| <b>Pérez-Mesa, J. C., Piedra-Muñoz, L., García-Barranco, M. C., &amp; Giagnocavo, C. (2019).</b>  | Kolaborasi strategis antara petani kecil dan pengecer dalam rantai pangan yang mudah rusak, membangun rantai pasokan yang berkelanjutan.   | X             | X  | X  | X  | X  |    |    | X  |



|  |   |   |   |   |   |   |   |  |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|--|---|
| Marcello STANCO*, Marco LERRO*, G. M. and C. N. C. (2019).                 | Model <i>farmer market</i> membuat petani berinteraksi langsung dengan konsumen, sehingga menguntungkan petani, dan konsumen.   | X | X | X | X | X |   |  | X |
| Zhang, X., Qing, P., & Yu, X. (2019).                                      | Rantai pendek pasokan pangan mengoptimalkan keuntungan, menstabilkan harga yang fluktuatif di tingkat petani.   | X | X | X | X | X | X |  | X |
| Jing, X., Guanxin, Y., & Panqian, D. (2020).                               | Petani cenderung menjaga kualitas pasokan pangan ketika konsumen lebih sadar akan hak-hak mereka. Model e-bisnis produk segar mengontrol kualitas dalam rantai pasokannya   | X |   |   |   |   |   |  |   |
| Segura, M., Maroto, C., Segura, B., & Casas-Rosal, J. C. (2020).           | Evaluasi supplier memakai model PROMTHEE membuat segmentasi dan seleksi pemasok efektif.  | X | X | X | X | X | X |  | X |
| Qiu, F., Hu, Q., & Xu, B. (2020).  | Pengecer dan petani menggunakan jasa pihak ketiga sebagai logistic untuk menjaga kesegaran, kualitas diperlukan kerjasama dan koordinasi antar semua pihak dan menegosiasikan bagi hasil yang adil transparan dan seimbang..  | X | X | X | X | X |   |  | X |
| Orjuela-Castro, J. A., Orejuela-Cabrera, J. P., & Adarme-Jaimes, W. (2021) | Model multi objective dalam konfigurasi jaringan logistik rantai pasokan buah yang mudah rusak memakai skenario situasi pasokan berdasarkan faktor <i>postharvest losses</i> .  | X | X | X | X | X |   |  | X |
| Wani, N., Li, L., Wu, X., & Fan, J. (2021).                                | Rantai pasok pertanian pangan segar mudah terganggu. Diperlukan koordinasi <i>price option contract</i> pada rantai pasok produk. Ketika biaya dan tingkat kerugian terganggu dalam kendali, hanya <i>Price Option</i> yang perlu dirubah. Ketika situasi tidak dapat |   | X | X | X | X | X |  | X |

|   |  |   |   |   |   |   |   |  |   |
|---|--|---|---|---|---|---|---|--|---|
|   | dikendalikan, keputusan pasokan dan <i>price option</i> perlu dirubah secara simultan.   |   |   |   |   |   |   |  |   |
| Tagarakis, A. C., Benos, L., Kateris, D., Tsotsolas, N., & Bochtis, D. (2021).                      | Keterlacakan rantai pasokan produk segar adalah elemen penting keamanan dan kualitas pangan. Diperlukan teknologi yang mudah digunakan dan efektif menelusuri perubahan kesegaran buah di setiap tahap rantai pasokan.         | X | X | X | X | X | X |  | X |
| Aouinait, C., Christen, D., Carlen, C., Mehauden, L., Mora, P., Massar, B., & Frederiks, M. (2022). | SFSC membuat interaksi langsung antara produsen dan konsumen, secara alami terjadi penawaran dan permintaan sehingga terbangun kepercayaan dan transparansi yang menguntungkan.  | X | X | X | X | X |   |  | X |
| Wicaksono, T., & Illés, C. B. (2022).   | <i>House of Quality</i> dua langkah adalah alat sederhana untuk UKM dalam memahami kebutuhan konsumen, dan menentukan tindakan apa yang harus diambil untuk membangun ketahanan rantai pasokan mereka. dan kepuasan pelanggan. | X | X | X | X | X |   |  | X |
| Chen, H., & Yin, L. (2023).   | Teknologi blockchain meningkatkan biaya operasional, dan meningkatkan tingkat kepercayaan konsumen.  | X |   | X | X | X |   |  | X |
| Cirone, F., Masotti, M., Prosperi, P., Bosi, S., Dinelli, G., & Vittuari, M. (2023)                 | Pemahaman yang baik tentang karakteristik konsumen adalah dasar untuk menetapkan tindakan implementasi jangka panjang maupun pendek.   | X | X | X | X | X |   |  | X |

|                             |   |   |   |   |  |   |  |  |   |
|-----------------------------|---|---|---|---|--|---|--|--|---|
| Wang, L. (2023).            | Dalam situasi tidak menentu, rantai pasokan makanan segar menjadi lebih kompleks. Solusinya, dengan memesan dari beberapa pemasok secara acak berdasarkan diskon harga dan kontrak koordinasi kompensasi. biaya secara efektif.   | X |   |   |  | X |  |  | X |
| Ran, W., & Chen, Y. (2023). | Untuk menjaga kesegaran produk segar dan memenuhi permintaan pasar, maka diperlukan: 1) Pengambilan keputusan terpusat 2). Strategi keuntungan dan kesegaran buah yang optimal, tergantung pada tingkat sensitivitas konsumen terhadap harga dan kesegaran, 3) Kolaborasi dalam sistem rantai pasokan | X | X | X |  | X |  |  | X |

Definisi rantai pasokan pendek" sesuai peraturan pembangunan pedesaan Eropa (1305/2013), adalah rantai pasokan yang hanya melibatkan beberapa operator ekonomi yang berkomitmen dalam bekerja sama, menumbuhkan ekonomi lokal, dan mempertahankan hubungan geografis dan sosial yang erat antara produsen, pengolah, dan konsumen. Menekankan pentingnya membangun hubungan yang kuat antara berbagai pihak dalam rantai pasokan membentuk pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan mendukung masyarakat lokal.

Kontrak koordinasi pada berbagai model rantai pasokan dan pengambilan keputusan berdasarkan pembagian biaya dalam menjaga kesegaran, dan pembagian pendapatan antara aktor yang dalam rantai pasokan pertanian pangan terbukti dapat meningkatkan profitabilitas dengan menggunakan model keputusan terpusat. (Zheng *et al.*, 2017; Qiu, Hu and Xu, 2020) Dalam situasi rantai pasokan yang terganggu (*disrupted value chain*) dan tidak terkendali, diperlukan kontrak *Option* berdasarkan tingkat kesegaran buah dan pengambilan keputusan rantai pasokan yang optimal agar optimalisasi profitabilitas semua pemangku kepentingan dapat tercapai (Wani *et al.*, 2021). Jenis model kontrak koordinasi seperti ini dapat dipertimbangkan dalam memenuhi kepuasan konsumen dan

mengatasi fluktuasi ketersediaan buah segar, kerugian pasca panen, dan terbatasnya profitabilitas pemangku kepentingan terutama petani di Indonesia.

Di Indonesia, perusahaan besar ritel mendominasi saluran distribusi modern di daerah perkotaan saat ini di Indonesia (A. S. Slamet and Nakayasu, 2017) sementara petani kecil memasok produk produk segar. (Eriyatno, Damardjati and Muslim, 2021). Dalam hal ini SFSC dapat menjadi strategi alternatif yang dapat diterapkan untuk kolaborasi antara pengecer besar dan petani kecil. Dengan konsekuensi perusahaan ritel yang lebih besar bersedia berbagi informasi permintaan pasar yang berharga secara transparan dengan petani kecil, membantu petani meningkatkan cara budidaya dalam memenuhi preferensi konsumen. Sehingga petani memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam budidaya buah, serta penanganan dan perawatan pasca panen yang lebih baik. (Pérez-Mesa *et al.*, 2019) Selain itu, SFSC adalah pilihan yang layak untuk menstabilkan harga produk produk segar yang tidak dapat diprediksi di tingkat pertanian (Zhang, Qing and Yu, 2019). Adopsi teknologi di setiap tahap rantai pasokan buah segar, mulai dari pembibitan hingga konsumen akhir diperlukan untuk meminimalkan kerugian pasca panen, (Peano *et al.*, 2017; Orjuela-Castro, Orejuela-Cabrera and Adarme-Jaimes, 2021) meskipun biaya investasi teknologi perlu dipertimbangkan.

Berdasarkan pemetaan trend pada tabel 2 dan bagaimana hasil temuan dapat menjadi potensi solusi sesuai dengan tipe issue domestic Indonesia pada tabel 3, ditemukan bahwa model rantai pendek pasokan produk segar memiliki potensi untuk dilakukan di sini. Bentuk kontrak koordinasi kolaborasi antar aktor pemangku kepentingan dari petani, agen logistic sampai retailer sebaiknya berdasarkan besarnya biaya atas usaha menjaga kualitas kesegaran buah sesuai keinginan konsumen.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Studi ini menghasilkan trend rantai pasokan pangan segar dalam lima tahun terakhir, yaitu rantai pasokan pangan pendek (SFSC) dan kontrak koordinasi-kolaborasi sebagai pendekatan atau model yang muncul diberbagai negara, dan terbukti dapat memenuhi preferensi konsumen dalam hal tingkat kesegaran buah, dan kualitas buah segar yang tinggi. Kedua pendekatan berpotensi dapat mengatasi beberapa tantangan hortikultura (buah dan sayuran segar) di Indonesia. Dengan menjalin kontrak koordinasi dan kolaborasi yang mengutamakan tingkat kesegaran dan kualitas buah, pelaku dalam rantai pasok

dapat terlibat dalam pertukaran informasi yang transparan, fokus mengarah pada pemenuhan permintaan konsumen dan peningkatan profitabilitas bagi semua pihak termasuk petani. Petani berkesempatan belajar meningkatkan teknik budidaya dan manajemen pasca panen mereka.

SFSC membangun interaksi langsung antara produsen atau petani dan konsumen, sehingga meminimalkan risiko kerugian pasca panen, sekaligus mengedukasi petani mengenali konsumen. Namun, studi ini hanya memberikan gambaran tentang tren pembangunan, maka sangat penting untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang rantai pendek pasokan makanan segar dan model kontrak koordinasi-kolaborasi di Indonesia sekaligus menentukan dampaknya terhadap kerugian pasca panen dan pemenuhan preferensi konsumen.

Mengingat penelitian ini menggunakan Analisa deskriptif dan semi sistematis, hanya menggambarkan pemetaan secara garis besar. Untuk mengetahui lebih jauh hubungan atau dampak antara masing masing model atau strategi terhadap tingkat pemenuhan kebutuhan pasar buah segar dan mengatasi issue industry buah dan sayur di Indonesia, perlu dilakukan penelitian lebih jauh secara kualitatif. Semoga temuan trend baru Short Fresh Product Supply Chain (SFPSC), kerjasama kolaborasi koordinasi, konfigurasi Logistik rantai dingin dan inovasi proses pertanian dapat menggambarkan perkembangan rantai pasokan yang membantu penulis lain dalam mencari model baru rantai pasokan buah segar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aouinait, C. *et al.* (2022) 'Motivations and Barriers for Engagement in Short Food Supply Chains: Insights from European Focus Groups', *International Journal of Food Studies*, 11(July), pp. 219-231. doi: 10.7455/ijfs/11.SI.2022.a8.
- Burns, K., Qin, S. (Charlie) and Gleeson, T. (2021) 'Indonesia's food consumption and trade: will domestic reform keep up with demand?', (4). Available at: [https://daff.ent.sirsidynix.net.au/client/en\\_AU/search/asset/1032961/0](https://daff.ent.sirsidynix.net.au/client/en_AU/search/asset/1032961/0).
- Eriyatno, Damardjati, D. S. and Muslim, A. (2021) 'Regional : Agricultural Value Chain Development in Selected Asian Countries: Analysis of Fruit and Vegetable Value Chains in Indonesia', (June), p. 72.
- Kallas, Z. *et al.* (2019) 'The development of short food supply chain for locally produced

- honey: Understanding consumers' opinions and willingness to pay in Argentina', *British Food Journal*, 123(5), pp. 1664–1680. doi: 10.1108/BFJ-01-2019-0070.
- Marcello STANCO\*, Marco LERRO\*, G. M. and C. N. C. (2019) 'Consumers' and farmers' characteristics in short food supply chains: an exploratory analysis', *AgEcon Search*, p. 11. doi: 10.7896/j.1905.
- Maspaitella, M. *et al.* (2018) 'Towards high value markets: A case study of smallholder vegetable farmers in Indonesia', *International Food and Agribusiness Management Review*, 21(1), pp. 73–88. doi: 10.22434/IFAMR2017.0011.
- Najib, M. *et al.* (2022) 'Individual and Socio-Cultural Factors as Driving Forces of the Purchase Intention for Organic Food by Middle Class Consumers in Indonesia', *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*, 34(3), pp. 320–341. doi: 10.1080/08974438.2021.1900015.
- Orjuela-Castro, J. A., Orejuela-Cabrera, J. P. and Adarme-Jaimes, W. (2021) 'Logistics network configuration for seasonal perishable food supply chains', *Journal of Industrial Engineering and Management*, 14(2), pp. 135–151. doi: 10.3926/jiem.3161.
- Peano, C. *et al.* (2017) 'Blueberry supply chain in Italy: Management, innovation and sustainability', *Sustainability (Switzerland)*, 9(2). doi: 10.3390/su9020261.
- Pérez-Mesa, J. C. *et al.* (2019) 'Response of fresh food suppliers to sustainable supply chain management of large European retailers', *Sustainability (Switzerland)*, 11(14). doi: 10.3390/su11143885.
- Putro, P. A. W. *et al.* (2021) 'Model and implementation of rice supply chain management: A literature review', *Procedia Computer Science*, 197(2021), pp. 453–460. doi: 10.1016/j.procs.2021.12.161.
- Qiu, F., Hu, Q. and Xu, B. (2020) 'Fresh agricultural products supply chain coordination and volume loss reduction based on strategic consumer', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), pp. 1–27. doi: 10.3390/ijerph17217915.
- Slamet, Alim Setiawan and Nakayasu, A. (2017) 'Consumer Preferences for Traceable Fruit and Vegetables and Their Influencing Factor in Indonesia', *International Journal of Sustainable Future for Human Security*, 5(1), pp. 47–58. doi: 10.24910/jsustain/5.1/4758.
- Slamet, A. S. and Nakayasu, A. (2017) 'Exploring Indonesian consumers' preferences on purchasing local and imported fruits', *Acta Horticulturae*, 1179(November 2017), pp. 1–8. doi: 10.17660/ActaHortic.2017.1179.1.

- Snyder, H. (2019) 'Literature review as a research methodology: An overview and guidelines', *Journal of Business Research*, 104(July), pp. 333–339. doi: 10.1016/j.jbusres.2019.07.039.
- Wahyu, M. A. (2017) 'Integrasi Rantai Pasok terhadap Kinerja dan Daya Saing Kakao', *Jurnal Bisnis Darmajaya*, 03(02), pp. 146–162.
- Wani, N. *et al.* (2021) 'Coordination of a fresh agricultural product supply chain with option contract under cost and loss disruptions', *PLoS ONE*, 16(6 June), pp. 1–15. doi: 10.1371/journal.pone.0252960.
- Yang, S. H. *et al.* (2021) 'Comparison of food values for consumers' preferences on imported fruits and vegetables within Japan, Taiwan, and Indonesia', *Food Quality and Preference*, 87(November 2019), p. 104042. doi: 10.1016/j.foodqual.2020.104042.
- Zhang, X., Qing, P. and Yu, X. (2019) 'Short supply chain participation and market performance for vegetable farmers in China', *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 63(2), pp. 282–306. doi: 10.1111/1467-8489.12299.
- Zheng, Q. *et al.* (2017) 'Supply chain contracting coordination for fresh products with fresh-keeping effort', *Industrial Management and Data Systems*, 117(3), pp. 538–559. doi: 10.1108/IMDS-04-2016-0139.