

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sayuran

Sayuran merupakan bahan pangan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan dengan tujuan untuk dikonsumsi. Sayuran dapat dikonsumsi sebagai sumber pangan nabati untuk manusia (Kilmanun dan Ndaru, 2020). Sayuran dapat dikonsumsi seluruh atau sebagiannya untuk diolah menjadi makanan lain. Bagian sayur yang dikonsumsi untuk dijadikan pangan yaitu daun, batang, bunga, buah, dan akar (umbi) (Kastanja *et al.*, 2022). Sayuran juga dapat dikonsumsi secara segar ataupun makanan olahan untuk menambah nilainya. Sayuran merupakan salah satu bahan pangan yang dapat dikonsumsi dalam bentuk segar maupun produk olahan seperti salad (Gea dan Gea, 2023). Menurut data Badan Pangan Nasional (2024) perkembangan konsumsi sayuran penduduk Indonesia mengalami nilai yang fluktuatif selama lima tahun terakhir, dimana pada tahun 2022 menjadi titik tertinggi konsumsi sayuran. Perkembangan konsumsi sayuran penduduk Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan Konsumsi Sayuran Penduduk Indonesia Rata-rata per Hari, Tahun 2019-2023

Daerah Konsumsi	Tahun				
	2019	2020	2021	2022	2023
	----- (g/kapita/hr) -----				
Perkotaan	145,90	138,20	144,80	148,10	147,00
Perdesaan	156,10	149,50	155,80	158,10	158,40
Perkotaan + Perdesaan	150,40	143,20	149,50	152,30	151,80

Badan Pangan Nasional (2024)

Konsumsi yang fluktuatif ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti rendahnya kesadaran masyarakat terhadap konsumsi pangan yang beragam, harga dari produk sayuran yang tidak stabil, dan terhambatnya pemenuhan kebutuhan sayuran kepada konsumen dari hulu ke hilir. Permasalahan konsumsi yang berfluktuatif disebabkan oleh beberapa hal diantaranya yaitu kurang optimalnya diversifikasi pangan yang dikonsumsi oleh masyarakat, harga komoditas pertanian yang tidak sepadan dengan korbanan petani, dan kurangnya sumber daya manusia di bidang pertanian yang menyebabkan hasil produksi serta pemasarannya tidak maksimal (Fauziah *et al.*, 2015). Konsumsi yang fluktuatif tidak menjadi masalah bagi produk hortikultura seperti sayuran, karena komoditas ini memiliki pasarnya sendiri yang berbeda dengan komoditas pangan dan perkebunan. Sayuran akan selalu dikonsumsi setiap saat sehingga permintaannya di pasar akan terus ada dan nilai jualnya juga cukup stabil (Septiadi dan Nursan, 2021) Menurut hasil penelitian yang dilakukan (Pangestika dan Prihtanti, 2020) nilai tukar petani (NTP) di setiap subsektor pertanian yakni subsektor pangan dan subsektor perkebunan menunjukkan nilai fluktuatif kecuali subsektor hortikultura yang cenderung stabil.

2.2. Hidroponik

Budidaya tanaman dengan hidroponik merupakan teknik budidaya dengan pengaliran nutrisi secara langsung pada akar tanaman. Hidroponik adalah praktik budidaya tanaman tanpa tanah dengan menggunakan media *rockwool*, sekam padi, kapas, dan lainnya, dimana sistemnya difokuskan pada pengaliran nutrisi yang terlarut dalam air (Singgih *et al.*, 2019). Budidaya tanaman dengan penerapan

hidroponik dapat dilakukan berbagai cara mulai dari yang paling sederhana hingga kompleks dengan bantuan teknologi. Teknik budidaya hidroponik terdiri dari *wick system*, *deep flow technique* (DFT), *nutrient film technique* (NFT), *aeroponic*, dan *drip system* dimana cara kerja sama setiap teknik sama yaitu dengan memanfaatkan air untuk mengalirkan nutrisi ke tanaman (Darmawaningsih *et al.*, 2022).

Praktik budidaya hidroponik banyak diterapkan pada daerah perkotaan dimana jumlah lahan pertanian sangat sedikit sehingga menjadi pilihan terbaik untuk budidaya tanaman. Sistem hidroponik memiliki kelebihan berupa budidaya tanaman dapat dilakukan pada lahan yang sempit, kegiatan menanam dapat dilakukan sepanjang tahun tanpa bergantung musim, terhindar dari potensi kekeringan, serta kerugian saat penanganan pasca panen lebih kecil dibandingkan konvensional (Dahlianah *et al.*, 2021). Sayuran menjadi komoditas pilihan yang dibudidayakan dengan teknik hidroponik karena permintaannya yang tinggi, selain itu terdapat pula beberapa komoditas buah-buahan seperti melon hidroponik. Sayuran hidroponik banyak digemari oleh masyarakat karena ciri khasnya yang lebih segar. Sayuran hidroponik dikenal oleh masyarakat karena terkenal ciri khasnya yang segar dibandingkan dengan sayuran yang ditanam secara konvensional (Savira dan Prihtanti, 2019).

2.3. Budidaya Sayuran Hidroponik

Sayuran hidroponik diproduksi melalui beberapa tahapan budidaya yang dimulai dari proses penyemaian hingga proses panen dan pasca panen. Tahapan budidaya hidroponik terdiri dari pembibitan dan persiapan media tanam,

pemindahan tanam ke media hidroponik, pemberian nutrisi, pengaturan pH, panen dan penanganan pasca panen (Elidar dan Purwati, 2022). Tahapan pertama dari budidaya sayuran hidroponik yaitu penyemaian benih yang meliputi pemilihan benih, penentuan jumlah benih ditanam, dan penentuan media tanam yang digunakan. Tiga hal penting dalam proses pembibitan pada budidaya hidroponik yaitu proses pembibitan meliputi pemilihan benih dan jumlah benih yang akan ditanam, pemilihan media pembibitan, dan wadah pembibitan (Fuada *et al.*, 2023). Penyemaian umumnya dilakukan selama 3 – 4 hari di ruang gelap hingga benih berkecambah (Sunaryanti dan Dwiwana, 2020).

Media tanam yang umum digunakan dalam praktik budidaya sayuran hidroponik ialah dengan media *rockwool*, karena kelebihanannya dalam menyerap air. *Rockwool* dipilih karena kemampuannya dalam menyerap dan menyimpan kandungan air lebih baik dibandingkan media tanam lainnya (Saroh *et al.*, 2016). Kelebihan lain dari media tanam *rockwool* yakni memiliki sifat yang lunak dan akar tanaman dapat menembusnya, sehingga akar dapat tumbuh kembang lebih optimal (Laksono, 2020). *Rockwool* dipotong dengan ukuran 2-3 cm sama sisi bertujuan untuk memberikan jarak pada benih agar tidak terjadi persaingan pertumbuhan dan perkembangan (Novianto dan Dwiana, 2022).

Pemindahan tanam dilakukan setelah proses pembibitan, dimana benih telah tumbuh dan berumur kurang lebih satu minggu. Benih yang telah tumbuh dan berumur kurang lebih satu minggu bergantung pada kondisi tanamannya, selanjutnya bibit akan dipindahkan pada media hidroponik yang telah disiapkan (Novianto dan Dwiana, 2022). Tujuan dari pemindahan tanam pada budidaya

sayuran hidroponik yaitu untuk membantu tanaman tumbuh melalui pengaliran nutrisi. Pemindahan bibit dari area persemaian bertujuan untuk memberikan ruang bagi tanaman agar berkembang lebih baik (Ria *et al.*, 2021).

Setelah pemindahan, tanaman akan terus bertumbuh hingga fase dewasa sehingga diperlukan pemeliharaan berupa pengaturan kadar nutrisi, kadar pH, dan pengendalian HPT. Pemeliharaan tanaman pada budidaya sayuran hidroponik dilakukan dengan cara pengecekan nutrisi yang terlarut dalam air serta pengendalian HPT secara berkala (Prasetyani dan Mahendrastiti, 2022). Pada budidaya tanaman hidroponik, kebutuhan nutrisi setiap jenis tanaman berbeda antara satu dengan lainnya seperti selada pada kisaran 560-840 ppm dan kangkung membutuhkan nutrisi pada kisaran 1000-1400 ppm (Wibowo *et al.*, 2022).

Sayuran hidroponik dapat dipanen pada kisaran umur 30-45 hari atau kurang lebih satu bulan, hal ini juga bergantung pada jenis sayuran yang ditanam. Selada hidroponik dapat dipanen pada kisaran umur 30-45 hari, sedangkan pada tanaman pakcoy dan kangkung hidroponik dapat dipanen pada kisaran umur 25-30 hari (Rahmadhani *et al.*, 2020). Sayuran yang telah dipanen akan langsung diproses untuk ke tahap selanjutnya yaitu penanganan pasca panen untuk menjaga kesegaran dan kualitas sayuran saat didistribusikan. Pasca panen adalah serangkaian aktivitas yang meliputi tahapan pengolahan, pengemasan, dan pemasaran atau pendistribusian (Tirtosastro dan Musholaeni, 2015). Tahapan pengemasan menjadi unsur utama dalam penanganan pasca panen karena kemasan memiliki peranan penting untuk melindungi sayuran dan menjadi daya tarik bagi konsumen. Kemasan tidak hanya berfungsi sebagai pelindung bagi sayuran, akan tetapi dapat berfungsi

sebagai media promosi yang menjadi daya tarik bagi konsumen saat akan membeli sayuran (Darmawan, 2017).

2.4. Rantai Pasok

Rantai pasok (*supply chain*) merupakan sistem yang melibatkan berbagai proses kegiatan dalam pemenuhan permintaan pasar. *Supply chain* (rantai pasok) merupakan suatu sistem yang melibatkan proses produksi, pengiriman, penyimpanan, distribusi dan penjualan produk untuk memenuhi permintaan konsumen (Tulong *et al.*, 2016). Sistem pada rantai pasok juga menghubungkan dan mengkoordinasikan antar pelaku pemasar dalam menyalurkan produk agar dapat sampai ke tangan konsumen. Rantai pasok merupakan sebuah sistem yang menghubungkan antara pemasok bahan baku, agroindustri, pedagang dan konsumen (Noviantari *et al.*, 2015). Rantai pasok memiliki tiga jenis aliran dalam proses bisnis rantainya yang meliputi aliran produk, aliran keuangan, dan aliran informasi (Leppe dan Karuntu, 2019).

Aliran produk merupakan aliran perpindahan barang dari hulu (*upstream*) yaitu ke hilir (*downstream*) dimana perpindahan produk berawal dari pemasok hingga berakhir di konsumen (Trifidya *et al.*, 2016). Aliran keuangan merupakan aliran finansial dari hilir (*downstream*) ke hulu (*upstream*) yang dalam kegiatannya meliputi sistem pembayaran dan keuntungan yang diterima di setiap mata rantai pasok (Pratasik *et al.*, 2021). Aliran informasi merupakan kegiatan perpindahan informasi atau berita melalui proses komunikasi antar pelaku pemasar yang terlibat dalam kegiatan rantai pasok. Aliran informasi berkaitan proses komunikasi antar

mata rantai yang terlibat dalam rantai pasok yang meliputi petani, pengepul, pedagang besar, pedagang pengecer dan konsumen akhir (Tubagus *et al.*, 2016).

2.5. Manajemen Rantai Pasok

Manajemen rantai pasok (*supply chain management*) merupakan kegiatan yang menghubungkan antara kegiatan produksi perusahaan dan para pelaku pemasar dalam menyalurkan produk, biaya dan informasi agar sesuai dengan permintaan pasar. Rantai pasok merupakan hubungan keterkaitan antara aliran material atau jasa, aliran uang dan aliran informasi yang dimulai dari pemasok hingga konsumen akhir (Ginanjar *et al.*, 2020). Manajemen rantai pasok juga dapat diartikan sebagai penggabungan berbagai kegiatan dimulai dari penyediaan bahan baku hingga penyaluran produk kepada konsumen. Manajemen rantai pasok merupakan aktivitas yang berawal dari pengadaan barang atau jasa, proses produksi bahan baku jadi produk jadi atau setengah jadi, hingga penyaluran produk kepada konsumen secara efisien (Subroto *et al.*, 2015).

Tujuan dari pelaksanaan manajemen rantai pasok (*supply chain management*) adalah pengelolaan *supply* dan *demand* secara efektif dan efisien. Penerapan manajemen rantai pasok memiliki tujuan untuk mengelola penawaran dan permintaan secara pada suatu produk secara efisien (Prasetyo *et al.*, 2022). Penerapan manajemen rantai pasok juga memiliki tujuan lain yaitu meningkatkan pertambahan nilai dan keuntungan oleh aktivitas rantai pasok. Rantai pasok yang terintegrasi dengan baik akan meningkatkan keuntungan yang dihasilkan pada pelaku rantai yang terlibat oleh rantai pasok tersebut (Prasetyia *et al.*, 2022).

Perusahaan yang menerapkan manajemen rantai pasok bertujuan untuk memuaskan pelanggan, peningkatan pendapatan, dan pengurangan biaya yang dikeluarkan. Tujuan dari penerapan konsep *supply chain management* dalam perusahaan yaitu meningkatkan kepuasan pelanggan, meningkatkan pendapatan, mengurangi penggunaan biaya, serta perusahaan dapat berkembang (Subroto *et al.*, 2015).

Manajemen rantai pasok dengan pendekatan *food supply chain network* (FSCN) bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi rantai pasok suatu produk komoditi pertanian. Kerangka proses *food supply chain network* (FSCN) digunakan untuk mengidentifikasi kondisi manajemen rantai pasok suatu komoditas pertanian dari hulu ke hilir (Suud *et al.*, 2021). Metode FSCN menggunakan lima elemen dalam menjelaskan suatu kondisi rantai pasok yaitu terdiri dari struktur rantai, manajemen rantai, proses bisnis rantai dan sumber daya rantai (Adwiyah, 2017). Elemen struktur rantai berkaitan dengan pelaku atau lembaga pemasaran yang terlibat dalam memasarkan produk sehingga membentuk suatu rantai yang berkesinambungan. Elemen manajemen rantai berkaitan dengan cara perusahaan memilih dan mengelola mitra usahanya agar saling menguntungkan satu sama lain. Elemen proses bisnis berkaitan dengan perpindahan produk, uang, dan informasi antar pelaku rantai pasok. Elemen sumber daya berkaitan dengan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan dalam menunjang kegiatan rantai pasok agar dapat efisien.

Kelebihan menggunakan analisis kerangka FSCN dalam rantai pasok yaitu perusahaan dapat mengetahui kondisi aktual manajemen rantai pasoknya. Kerangka FSCN digunakan untuk mengetahui kondisi, kendala, dan bahan evaluasi bagi perusahaan untuk memperbaiki atau meningkatkan aspek manajemen rantai

pasoknya (Rasoki *et al.*, 2016). Kerangka FSCN sangat cocok dengan komoditas pertanian karena sifat naturalnya yang mudah rusak dan sangat bergantung dengan kondisi iklim sehingga harus segera dikirim ke konsumen. Manajemen rantai pasok produk pertanian berbeda dengan produk manufaktur karena keterbatasan waktu pada produknya yang bersifat mudah rusak, proses produksinya setiap jenis produknya berbeda, dan hasil panennya yang bervariasi (Dzulfiqar *et al.*, 2019).

2.6. Kinerja Rantai Pasok

Kinerja rantai pasok berkaitan dengan kemampuan rantai pasok dalam memenuhi kebutuhan pasar dan konsumen. Kinerja suatu rantai pasok barang dapat diukur kemampuannya, hal ini bertujuan untuk mengelola rantai pasok dengan baik agar dapat berjalan dengan efektif dan efisien (Sari *et al.*, 2017). Kinerja rantai pasok dapat diukur dengan model *supply chain operation reference* (SCOR) melalui pengukuran indikator kemampuan dalam rantai pasok yang digagaskan oleh *Supply Chain Council* (SCC) pada tahun 1996 (Mutaqin dan Sutandi, 2021). Pengukuran kinerja rantai pasok dengan model SCOR terdiri dari atribut-atribut yang menjadi indikator penentu dalam rantai pasok. Atribut ini meliputi *reliability*, *responsiveness*, *agility/flexibility*, *cost*, dan *asset management* (Suud *et al.*, 2021). Kelebihan dari model SCOR adalah pengukurannya dapat menghubungkan antara setiap proses rantai pasok yang tidak ada di kerangka FSCN, selain itu model ini juga dapat menjadi tolak ukur kinerja aktual perusahaan dengan standar kinerja rantai pasok yang efektif dan efisien (Zuraidah *et al.*, 2021).

Reliability adalah kemampuan rantai pasok dalam melaksanakan tugas-tugasnya agar sesuai dengan harapan, atribut ini berkaitan dengan kemampuan rantai pasok dalam pemenuhan barang kepada konsumen. *Responsiveness* adalah kemampuan rantai pasok dalam merespon dengan cepat terhadap tugas-tugasnya, atribut ini berkaitan dengan kecepatan rantai pasok dalam pemenuhan barang kepada konsumen. *Agility* atau *flexibility* adalah kemampuan rantai pasok dalam merespon pengaruh eksternal rantai pasok, kemampuan untuk merespon perubahan pasar untuk meningkatkan atau menjaga keunggulan kompetitifnya. *Cost* merupakan biaya-biaya yang digunakan dalam mengoperasikan proses kegiatan rantai pasok, biaya ini terdiri dari biaya tenaga kerja, biaya bahan baku, biaya manajemen, dan biaya transportasi. *Asset management* merupakan kemampuan rantai pasok dalam memanfaatkan aset-aset di setiap rantainya secara efisien.

Atribut model SCOR dikelompokkan menjadi dua bagian berdasarkan kinerjanya, yaitu atribut kinerja eksternal dan kinerja internal (Ginantaka, 2017). Kinerja eksternal berkaitan dengan kegiatan *customer-focused* atau berfokus pada pelanggan, atribut dalam kinerja ini diantaranya *reliability*, *responsiveness*, dan *agility/flexibility*. Kinerja internal berkaitan dengan perusahaan manufaktur yang mengolah bahan baku rantai pasok menjadi barang setengah jadi atau barang jadi, atribut yang termasuk dalam kinerja ini yaitu *cost* dan *asset management*. Atribut-atribut ini selanjutnya dianalisis lebih mendalam melalui pengukuran matriks kinerja sesuai dengan atributnya masing-masing. Matriks kinerja ini dipecah kembali menjadi indikator-indikator pada setiap atribut agar dapat diukur nilai kinerjanya. Nilai kinerja yang diperoleh akan dibandingkan dengan data *benchmark*

dari *Scorecards* yang telah ditetapkan oleh *Supply Chain Council* dan dikombinasi dengan kebutuhan kompetitif perusahaan (Harrison *et al.*, 2019). Kriteria *benchmarking* yang dapat digunakan untuk membandingkan nilai kinerja rantai pasok dengan model SCOR dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria *Benchmark Data* dalam Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Model SCOR

Atribut Kinerja	Matriks Kinerja (Level 1)	<i>Benchmark Data</i>		
		<i>Parity</i>	<i>Advantage</i>	<i>Superior</i>
<i>Reliability (%)</i> ¹⁾	<i>Perfect Order Fulfillment</i>	74,00	81,00	88,00
<i>Responsiveness (%)</i> ¹⁾	<i>Order Fulfillment Cycle Time</i>	10,00	6,50	3,00
<i>Flexibility (%)</i> ¹⁾	<i>Upside Supply Chain Flexibility</i>	60,00	45,00	29,00
<i>Supply Chain Cost (%)</i> ¹⁾	<i>Cost of Goods Sold</i>	69,00	61,00	53,00
	<i>Supply Chain Management Cost</i>	9,50	6,70	3,90
<i>Supply Chain Asset Management Efficiency (hr)</i> ¹⁾	<i>Inventory Days of Supply</i>	20,40	8,90	0,00
	<i>Cash-to-Cash Cycle Time</i>	97,90	63,80	29,70
<i>Reliability (%)</i> ²⁾	<i>Delivery Performance</i>	85,00	90,00	95,00
	<i>Order Fill Rates</i>	94,00	96,00	98,00
	<i>Perfect Order Fulfillment</i>	80,00	85,00	90,00
	<i>Order Fulfillment Lead Time</i>	7,00	5,00	3,00
<i>Responsiveness and Flexibility (hr)</i> ²⁾	<i>Production Flexibility</i>	30,00	25,00	20,00
<i>Cost (%)</i> ²⁾	<i>Total Supply Chain Management Cost as % of Revenue</i>	13,00	8,00	3,00

Tabel 2. (Lanjutan)

Atribut Kinerja	Matriks Kinerja (Level 1)	Benchmark Data		
		<i>Parity</i>	<i>Advantage</i>	<i>Superior</i>
<i>Assets</i> (hr) ²⁾	<i>Inventory Days of Supply</i>	55,00	38,00	22,00
	<i>Cash-to-Cash Cycle Time</i>	80,00	46,00	19,00
Reliabilitas (%) ³⁾	Kinerja Pengiriman	85,00 – 89,00	90,00 – 94,00	≥ 95,00
	Pemenuhan Pesanan	94,00 – 95,00	96,00 – 97,00	≥ 98,00
	Kesesuaian Standar	80,00 – 84,00	85,00 – 89,00	≥ 90,00
	Siklus Pemenuhan Pesanan	8,00 – 7,00	6,00 – 5,00	≤ 4,00
	<i>Lead Time</i> Pemenuhan Pesanan	7,00 – 6,00	5,00 – 4,00	≤ 3,00
Fleksibilitas (hr) ³⁾	Fleksibilitas Rantai Pasok	42,00 – 27,00	26,00 – 11,00	≤ 10,00
	Biaya Rantai Pasok Total Biaya Manajemen	13,00 – 9,00	8,00 – 4,00	≤ 3,00
Manajemen Aset (hr) ³⁾	Rantai Pasok <i>Cash-to-Cash Cycle Time</i>	45,00 – 34,00	33,00 – 21,00	≤ 20,00
	Persediaan Harian	27,00 – 14,00	13,00 – 0,01	= 0,00

¹⁾Bolstorff dan Rosenbaum (2012); ²⁾Harrison *et al.* (2019); ³⁾Apriyani *et al.* (2018)

Tabel 2 menunjukkan *scorecards benchmark* yang telah dikelompokkan oleh beberapa ahli dalam bidang rantai pasok sehingga menjadi rujukan dalam penelitian ini. Bolstorff dan Rosenbaum (2012) menggunakan model *Fowler's scorecard matrix* dalam menentukan matriks kinerja SCOR. Model ini mengelompokkan tiga hal yang umumnya dihadapi oleh perusahaan yaitu kinerja eksternal, kinerja internal, dan kinerja terhadap *shareholder*. *Scorecard* matriks ini selanjutnya dirinci lagi pada tingkat atribut kinerja dan *key performance indicator* (KPI) untuk setiap atribut. Atribut dan matriks kinerja yang telah disusun selanjutnya ditentukan *benchmark* kinerjanya sesuai dengan kebutuhan data perusahaan.

Harrison *et al.* (2019) berpendapat bahwa atribut kinerja rantai pasok dengan model SCOR dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *customer facing* dan *internal facing*. Atribut-atribut kinerja ini tidak dapat diukur, namun dapat menjadi arah strategis untuk sebuah perusahaan. Model SCOR mengidentifikasi lima inti atribut kinerja rantai pasok: *reliability*, *responsiveness*, *agility*, *costs*, dan *asset management*. Matriks kinerja level 1 pada setiap atribut selanjutnya dirinci lebih mendalam sehingga memunculkan *key performance indicator* (KPI) yang sesuai dengan perusahaan. Sebuah perusahaan atau organisasi dapat mempertimbangkan kelima atribut tersebut sesuai dengan kemampuan bersaingnya, karena dapat memungkinkan membandingkan perusahaan dengan profil *low-cost provider* dan perusahaan yang berfokus pada keunggulan *reliability*.

Perbedaan *scorecard benchmark* yang dikelompokkan oleh Harrison *et al.* (2019) dengan Bolstorff dan Rosenbaum (2012) adalah nilai *benchmark* kinerja Harrison lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *benchmark* oleh Bolstorff dan Rosenbaum. Harrison *et al.* (2019) lebih memfokuskan rantai pasok pada proses manajemen logistik barang untuk pengiriman kepada pelanggan, sedangkan kriteria kinerja yang dikelompokkan oleh Bolstorff dan Rosenbaum (2012) lebih difokuskan pada kegiatan operasional perusahaan secara keseluruhan sehingga cocok dengan perusahaan pada tingkat industri.

Matriks kinerja dalam penelitian Apriyani *et al.* (2018) telah disesuaikan dengan kinerja perusahaan yang merupakan perusahaan distributor sayuran organik (PT *Simply Fresh Organic*). Nilai *benchmark* untuk atribut *reliability*, *responsiveness*, dan *flexibility* merujuk pada *scorecard* yang difokuskan dengan

nilai *benchmark* tinggi, namun tetap menyesuaikan kemampuan pasokan sayuran organik dari petani. Nilai *benchmark* untuk atribut *cost* pada penelitian tersebut, menggunakan kriteria *cost* pada biaya logistik dari Harrison dan V. Hoek (2008) dan nilai *benchmark* atribut manajemen aset dari (Bolstorff dan Rosenbaum, 2011; Francis, 2008).

2.7. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dan dapat dijadikan rujukan pada penelitian ini yakni:

Tabel 3. Penelitian Terdahulu Terkait Kinerja Rantai Pasok

No	Penulis (Tahun)	Judul	Metode	Hasil Penelitian
1.	(Apriyani <i>et al.</i> , 2018)	Evaluasi kinerja rantai pasok sayuran organik dengan pendekatan <i>supply chain operation reference</i> (SCOR)	Analisis Deskriptif dengan model SCOR	Hasil pengukuran kinerja rantai pasok pada tingkatan petani organik atau perusahaan untuk atribut <i>responsiveness</i> dan <i>flexibility</i> telah mencapai posisi <i>superior</i> . Kinerja petani pada atribut <i>asset</i> hanya mencapai posisi <i>advantage</i> , sedangkan kinerja perusahaan telah mencapai posisi <i>superior</i> . Atribut <i>cost</i> menjadi atribut kinerja dengan performa yang kurang baik, karena rata-rata nilai kinerja pada setiap tingkatan masih diatas 3%. Penelitian ini belum menunjukkan—

Tabel 3. (Lanjutan)

No	Penulis (Tahun)	Judul	Metode	Hasil Penelitian
2.	(Suud <i>et al.</i> , 2021)	Kinerja manajemen rantai pasok kelapa di Provinsi Sulawesi Tengah	Analisis Deskriptif dengan model FSCN dan SCOR	kondisi manajemen rantai pasok sayuran organik dan hubungan yang terbentuk diantara perusahaan dan petani organik secara langsung. Kondisi manajemen rantai pasok kelapa pada CV. Cakrawala yang berlokasi di Provinsi Sulawesi Tengah berdasarkan elemen sasaran rantai pasok, struktur rantai, manajemen rantai, proses bisnis rantai, dan sumber daya rantai telah berjalan dengan sangat baik. Pengukuran kinerja rantai pasok kelapa khususnya kopra putih telah mencapai posisi <i>superior</i> di setiap atribut kinerja. Pola aliran rantai yang terbentuk yaitu Petani kelapa – CV. Cakrawala – PT. Elvatara Indojaya di Surabaya. Penelitian ini telah menunjukkan kinerja dan manajemen rantai pasok kelapa di tingkat perusahaan dan petani. Perbedaan penelitian ini ialah tidak ada kriteria <i>benchmark</i> pada atribut biaya (<i>cost</i>), hasil penelitian hanya–

Tabel 3. (Lanjutan)

No	Penulis (Tahun)	Judul	Metode	Hasil Penelitian
3.	(Imaniyah <i>et al.</i> , 2023)	Analisis kinerja rantai pasok produk olahan bawang merah PT Sinergi Brebes Inovatif	Analisis Deskriptif dengan model FSCN dan SCOR-AHP	menunjukkan jumlah biaya rantai pasok secara keseluruhan tanpa melakukan <i>benchmark</i> dan hanya di tingkat perusahaan. Hasil pengukuran bobot kinerja sestiap atribut pada model SCOR di normalisasi nilainya agar diurutkan dengan model AHP. Bobot skor tertinggi kinerja rantai pasok pada produk bawang PT Sinergi Brebes Inovatif yakni pasta bawang merah dengan nilai 88,179 yang termasuk dalam kategori <i>average</i> . Produk bawang goreng dengan nilai 86,542 dan termasuk dalam kategori <i>average</i> serta bawang <i>crispy</i> 79,064 yang masih tergolong <i>below average</i> . Perbedaan penelitian ini yaitu pada metode <i>benchmarking</i> , dimana nilai normalisasi bobot skor pada setiap atribut kinerja di urutkan hirarkinya dengan metode AHP.