

SKRIPSI

**ANALISIS RANTAI PASOK JAGUNG DI DESA TOMPOBULU
KECAMATAN TOMPOBULU, KABUPATEN MAROS,
PROVINSI SULAWESI SELATAN**

**RAHMASARI N
G211 16 301**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

**ANALISIS RANTAI PASOK JAGUNG DI DESA TOMPOBULU,
KECAMATAN TOMPOBULU, KABUPATEN MAROS,
PROVINSI SULAWESI SELATAN**

RAHMASARI N

G211 16 301

Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Pada
Program Studi Agribisnis
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS RANTAI PASOK JAGUNG DI DESA TOMPOBOLU, KECAMATAN TOMPOBOLU, KABUPATEN MAROS, PROVINSI SULAWESI SELATAN

Disusun dan diajukan oleh

RAHMASARIN
G211 16 301

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin pada tanggal 20 Mei 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Ir. Sitti Bulkis, M.S.
NIP. 19610829 198601 2 001

Pembimbing Pendamping



Ir. Yopie Lumoindong, M.Si.
NIP. 19570801 198601 1 001



Ketua Program Studi,

Dr. A. Mixia Tenriawaru, S.P., M.Si.
NIP. 1971107 199702 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rahmasari. N

NIM : G211 16 301

Program Studi : Agribisnis

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis saya berjudul

Analisis Rantai Pasok Jagung di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu,
Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan

Adalah karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain
bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan
skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 27 Mei 2021

Yang Menyatakan



Kanmasari. N

ABSTRACT

ANALYSIS OF CORN SUPPLY CHAIN IN TOMPOBULU VILLAGE, TOMPOBULU SUB-DISTRICT, MAROS DISTRICT, SELATAN SULAWESI PROVINCE

**Rahmasari N*, Sitti Bulkis, Yopie Lumoindong,
Mahyuddin, Pipi Diansari**

Agribusiness Study Program, Department of Agricultural Socio-Economics,
Faculty of Agriculture, Hasanuddin University, Makassar

* Contact the author: m2rahmasari@gmail.com

One of the strategic agricultural commodities that have economic value and have the opportunity to be developed in besides rice is corn. Tompobulu is one of the areas that has prominent and surplus potential for corn crops. However, improper post-harvest handling and lack of information on distribution have resulted in yield losses and uncertainty in demand which will lead to lower corn prices. The purpose of this study is to analyze the condition and performance of the corn supply chain in Tompobulu Village. The research method used is descriptive qualitative using Food Supply Chain Networking (FSCN) framework and quantitative descriptive using Data Envelopment Analysis (DEA). The Food Supply Chain Networking (FSCN) framework analyzes the condition of the supply chain while the Data Envelopment Analysis (DEA) is to measure the performance efficiency of the corn supply chain members in Tompobulu Village.

The results showed that the supply chain conditions of corn in Tompobulu Village, Tompobulu District, Maros Regency consisted of primary members, i.e. farmers, collectors, wholesalers (PT. Celebes), retailers, and secondary members, i.e. production input providers, transportation services, banking services, and Maros' Agriculture Office. There are three supply chain channels formed, including (a) farmers, collectors, PT. Celebes, and end consumers, (b) farmer collectors, PT. Celebes, retailers, and end consumers, (c) farmers, PT. Celebes, and end consumers. The problem found in supply chain management is that there is no development among members of the supply chain. It can be seen from the absence of partnerships and contractual agreements that are still informal. In addition, the use of technology is still limited and capital is still weak. The product flow on the delivery time suitability indicator is categorized as substandard. Financial flow occurs on the indicator of timeliness and the selling price set is categorized as substandard. In the information flow indicator, information flow is still weak. The performance of the corn supply chain in Tompobulu Village reached an average of 78.95% efficient where the number of efficient at the farmer level was 22 out of 30 farmers, while the efficient number at the merchant level was 5 traders out of 8 traders in the Tompobulu Village corn supply chain. For the first channel, the corn supply chain in Tompobulu Village has a performance value of 61.5% efficient, the second channel has a performance value of 72.7% efficient, and the third channel is 100% efficient.

Keywords: Corn, Supply Chain, Supply Chain Management, Performance Efficiency, *Food Supply Chain Networking* (FSCN), *Data Envelopment Analysis* (DEA)

ABSTRAK

ANALISIS RANTAI PASOK JAGUNG DI DESA TOMPOBULU, KECAMATAN TOMPOBULU, KABUPATEN MAROS, PROVINSI SULAWESI SELATAN

**Rahmasari N*, Sitti Bulkis, Yopie Lumoindong,
Mahyuddin, Pipi Diansari**

Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian,
Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar

*Kontak penulis: m2rahmasari@gmail.com

Salah satu komoditas pertanian strategis yang bernilai ekonomis serta mempunyai peluang untuk dikembangkan selain beras ialah jagung. Tompobulu merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi menonjol dan surplus untuk tanaman jagung. Meskipun surplus, produksi jagung yang namun justru harga jagung semakin lemah. Kurangnya informasi, kurangnya penanganan pascapanen yang baik juga menimbulkan loss yang tinggi, ketidakpastian permintaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kondisi rantai pasok jagung Desa Tompobulu dan menganalisis kinerja rantai pasok jagung Desa Tompobulu. Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode deskriptif kualitatif dengan menggunakan kerangka *Food Supply Chain Networking* (FSCN) untuk menganalisis kondisi rantai pasok dan deskriptif kuantitatif menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk mengukur efisiensi kinerja anggota rantai pasok jagung Desa Tompobulu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi rantai pasok jagung di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros terdiri dari anggota primer yaitu petani, pengumpul, pedagang besar (PT. Celebes), pengecer, dan anggota sekunder yaitu penyedia saprodi, jasa transportasi, jasa perbankan, dan Dinas Pertanian Kabupaten Maros. Terdapat 3 saluran rantai pasok yang terbentuk antara lain (a) petani, pengumpul, PT. Celebes, dan konsumen akhir, (b) petani pengumpul, PT. Celebes, pengecer, dan konsumen akhir, (c) petani, PT. Celebes, dan konsumen akhir. Permasalahan yang ditemukan pada manajemen rantai pasok adalah belum berkembangnya antar anggota rantai pasok. Hal tersebut dapat dilihat dari belum terjalinnya kemitraan dan kesepakatan kontraktual yang masih secara informal. Selain itu Penggunaan teknologi masih terbatas dan permodalan masih lemah. Aliran produk pada indikator kesesuaian waktu pengiriman dikategorikan kurang lancar. Aliran finansial terjadi pada indikator ketepatan waktu dan harga jual yang ditetapkan dikategorikan kurang lancar. Aliran informasi pada indikator arus informasi masih lemah. Kinerja rantai pasok jagung Desa Tompobulu mencapai rata-rata 78,95% efisien dimana jumlah efisien ditingkat petani sebanyak 22 orang dari 30 petani sedangkan jumlah efisien ditingkat pedagang ialah sebanyak 5 pedagang dari 8 pedagang dalam rantai pasok jagung Desa Tompobulu. Untuk saluran pertama rantai pasok jagung di Desa Tompobulu memiliki nilai kinerja 61,5% efisien, saluran kedua memiliki nilai kinerja sebesar 72,7% efisien, dan saluran ketiga mencapai 100% efisien.

Kata Kunci: Jagung, Rantai Pasok, Manajemen Rantai Pasok, Efisiensi Kinerja, *Food Supply Chain Networking* (FSCN), *Data Envelopment Analysis* (DEA)

RIWAYAT HIDUP PENULIS



RAHMASARI. N lahir di Pangkajene Sidenreng Rappang, pada tanggal 25 September 1998. Penulis lahir dari pasangan Drs. Nasruddin Dacing dan Hj. Hasnawati M dan merupakan anak kedua dari dua bersaudara yaitu Reni Pratiwi, S.P. Penulis menyelesaikan pendidikan formal dari TK Bayangkara Jeneponto (2003-2004). Kemudian melanjutkan pendidikan di tingkat sekolah dasar (SD) di SDN 17 Pangsid (2004-2005) lalu pindah di SD Inpress 144 Agangje'ne Jeneponto (2005-2010). Selanjutnya penulis menyelesaikan pendidikan di SMP Negeri 1 Bantaeng (2010-2013) dan SMA Negeri 1 Bantaeng (2013-2014), lalu pindah di SMA Negeri 15 Makassar (2014-2016). Pada tahun 2016, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Hasanuddin, Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian melalui jalur SBMPTN.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif baik dalam mengikuti perkuliahan maupun organisasi kemahasiswaan. Terkait perkuliahan, penulis telah menjadi asisten dosen untuk beberapa mata kuliah seperti: Kebijakan, Perencanaan, dan Pembangunan Pertanian, Kewirausahaan, dan Pertanian Berkelanjutan. Selain itu, penulis pernah menjadi finalis dalam lomba kewirausahaan tingkat nasional. Terkait organisasi kemahasiswaan, penulis telah menyelesaikan seluruh rangkaian pengaderan baik itu ditingkat jurusan (himpunan) maupun tingkat fakultas (BEM). Selama aktif perkuliahan, penulis pernah menjadi Pengurus Harian MISEKTA (2017/2018) dan Sekretaris Badan Pengawas dan Pemeriksa (BAPPER) MISEKTA (2018/2019). Selain itu, penulis juga merupakan anggota dari UKM Keilmuan dan Penalaran Ilmiah (KPI) serta pernah menjabat sebagai Staff Divisi Humas dan Jaringan (Humajir) UKM KPI Unhas (2019/2020).

Penulis juga merupakan penerima beasiswa (Beswan) Karya Salemba Empat (KSE) pada tahun 2018-2020. Selama menjadi beswan, penulis aktif mengikuti beberapa kegiatan kemanusiaan di Paguyuban KSE Unhas dan mengikuti beberapa pelatihan pengembangan soft skill maupun hardskill, salah satunya ialah Pelatihan Kepemimpinan Nasional bersama seluruh mahasiswa penerima beasiswa KSE Se-Indonesia Timur pada tahun 2019.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan penyertaannya serta kasih-Nya yang tiada berkesudahan, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini sebagai tugas akhir pada Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin.

Skripsi ini berjudul “**Analisis Rantai Pasok Jagung di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan**”, di bawah bimbingan Ibu Prof. Dr. Ir. Sitti Bulkis, M.S dan Bapak Ir. Yopie Lumoindong, M.S. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai hambatan dan kesulitan. Menyadari keterbatasan kemampuan penulis, dengan penuh kerendahan hati mengakui bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Penulis berharap penelitian yang telah dilakukan dan dilaporkan melalui skripsi ini dapat bermanfaat bagi Bangsa dan Negara. Semoga segala kebaikan dan bantuan dari semua pihak yang diberikan kepada penulis mendapat balasan setimpal yang bernilai pahala di sisi-Nya dan semoga segala hal yang dijelaskan dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin.

Makassar, Mei 2021

Rahmasari. N

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, atas segala kasih dan kemurahan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa ada banyak tantangan yang dihadapi selama masa perkuliahan sampai pada proses penyelesaian tugas akhir ini, tetapi dengan semangat juang dan motivasi dari berbagai pihak, tantangan tersebut dapat penulis lalui dengan baik. Peneliti banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Oleh karena itu, melalui lembar ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis **Drs. Nasruddin Dacing** dan **Hj Hasnawati**, kakak **Reni Pratiwi, S.P**, serta **Keluarga Besar** penulis yang terus memberikan semangat dan motivasi serta doa yang tiada hentinya demi kelancaran skripsi penulis. Teruntuk kedua orang tua penulis yang selalu bersedia memfasilitasi kebutuhan dan keperluan penulis selama kuliah hingga dalam penyusunan skripsi ini serta selalu setia dan sabar menunggu penulis pulang di rumah hingga larut saat mengerjakan tugas-tugas, kegiatan kampus, maupun penyusunan skripsi penulis.
2. **Ibu Prof. Dr. Ir. Sitti Bulkis, M.S**, selaku dosen pembimbing I atas waktu dan kesempatannya dalam membimbing penulis mulai dari awal penulisan penelitian hingga penyelesaian skripsi ini. Selama proses bimbingan penulis mendapatkan banyak arahan, motivasi, ilmu, maupun koreksi yang tentunya konstruktif demi mencapai skripsi penulis yang baik dan benar sesuai kaidah oleh karena itu penulis sangat berterima kasih atas hal-hal tersebut. Penulis juga memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila selama proses bimbingan terdapat perilaku penulis yang kurang berkenan.
3. **Bapak Ir. Yopie Lumoindong, M.Si**, selaku dosen pembimbing II sekaligus Penasehat Akademik penulis selama kuliah, terima kasih sebanyak-banyaknya atas ilmu, waktu, kesempatan, saran, serta teguran membangun yang senantiasa dicurahkan kepada penulis, baik sebagai penasehat akademik penulis selama masa perkuliahan maupun sebagai pembimbing dalam penyelesaian tugas skripsi ini. Selama proses bimbingan, penulis menerima banyak saran-saran yang serta arahan yang tentunya sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila selama proses bimbingan terdapat perilaku penulis yang kurang berkenan.
4. **Bapak Dr. Ir. Mahyuddin, M.Si**, dan **Ibu Pipi Diansari, S.E., M.Si., Ph.D.**, selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya dalam menghadiri seminar hingga sidang skripsi penulis. Penulis sangat berterima kasih atas segala saran dan koreksi yang membangun sehingga dapat menghasilkan skripsi yang baik dan benar. Terima kasih pula atas waktu yang diberikan mengenai hal-hal yang kurang penulis pahami.
5. **Ibu Ni Made Viantika S., S.P., M.Agb.**, selaku panitia seminar proposal dan seminar hasil penulis. Terima kasih atas kesediaan dan bantuannya untuk mengatur seminar, serta petunjuk dan masukkan dalam penyempurnaan skripsi ini.

6. **Ibu Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si., dan Bapak Ir. Rusli M. Rukka, S.P., M.Si.,** selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin yang telah banyak memberikan ilmu dan teladan kepada penulis selama menempuh kuliah.
7. **Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian,** terima kasih sebesar-besarnya atas segala ilmu-ilmu mengenai Agribisnis dan telah mendidik penulis selama menjalani proses perkuliahan. Penulis memohon maaf sebesar-besarnya apabila selama proses perkuliahan terdapat perilaku penulis yang kurang berkenan.
8. Staf pegawai Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, **Kak Ima, Pak Ahmad, Pak Rusli, Kak Hera, dan Pak Narang** dan juga staf pegawai Kemahasiswaan Fakultas Pertanian **Kak Cica** yang telah membantu penulis dalam kelancaran proses administrasi untuk penyelesaian skripsi ini.
9. Seluruh **Penyuluh Pertanian Kecamatan Tompobulu dan Petani** di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros yang telah mendampingi, menerima, membantu serta mengarahkan penulis saat melakukan penelitian di lokasi tersebut. Terima kasih sebanyak-banyaknya.
10. Seluruh rekan-rekan **Mahasiswa Agribisnis Angkatan 2016 (MASA6ENA)** atas segala kebersamaan, kekeluargaan, kenangan, baik itu suka maupun duka selama perkuliahan. Semoga kekompakan serta kebersamaan **SINCAN** dan **LOKAS** dapat terus terjaga dan terjalin selama-lamanya. Penulis memohon maaf ketika ada tindakan maupun perilaku penulis yang kurang berkenan dihati rekan-rekan semua. Semoga sukses semuanya.
11. Seluruh rekan-rekan mahasiswa pendamping **UPSUS PAJALE 2019 Kecamatan Tompobulu,** terima kasih atas 2 bulan kebersamaannya yang telah berjuang bersama melewati bukit-bukit hingga sungai di perbatasan demi menjalankan pendampingan, serta mengajarkan banyak hal terutama bagaimana menjadi manusia yang menolak manja.
12. Seluruh Keluarga Besar **Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian (MISEKTA),** yang memberi pelajaran berharga, pengalaman, dan mengajarkan arti organisasi kepada penulis melalui kegiatan-kegiatan. Terima kasih sebanyak-banyaknya kepada kakanda dan seluruh warga yang telah melatih dan membentuk penulis menjadi mahasiswa yang aktif melalui diskusi maupun rapat yang berlangsung hingga dini hari. Selama berproses penulis dapat merasakan arti solidaritas, pentingnya koordinasi, kepemimpinan dan banyak hal lain yang tidak didapatkan penulis melalui materi perkuliahan. **Jaya MISEKTA!**
13. Seluruh Keluarga Besar **UKM KPI UNHAS,** terima kasih telah menjadi keluarga di kampus selama penulis menempuh pendidikan. Terkhusus buat teman-teman pengurus demisioner 2019 dan angkatan Sembilan (**ASEM**). Teruntuk kakanda-kakanda yang telah memberikan informasi-informasi keilmiah yang membuat penulis semakin tertarik mengenai dunia penalaran. **Jaya Penalaran, Jaya UKM KPI UNHAS!**
14. Teman-teman seperjuangan pembimbing, **Murni, SL, Fildza, Ainim, Intan, dan Andika** terima kasih atas waktu, bantuan, kerjasama, saran dan motivasi yang diberikan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

15. Teman-teman perkumpulan penskripsian, **Ayu, Mala, Jija, Pitti, Ainim, Maudy, Ipeh, Sulis, Nadira, Nida**, terima kasih atas semangat dan dorongan kepada penulis untuk segera keluar dari zona nyaman.
16. Kepada **Mutya** dan **Nabila** sahabat permagangan, terima kasih atas segala pengalaman kerja dan magangnya selama 6 bulan.
17. Kepada kakanda dan teman-teman **Vestanesia**, terima kasih telah mempercayai penulis untuk bergabung dalam tim, dan telah mengasah kembali penulis dalam menerapkan materi-materi perkuliahan pada perusahaan, sukses selalu **Vestanesia!**
18. Kepada saudara-saudara penulis tanpa sedarah **tiwi, ica, firda, dan ifi**, saudara seperjuangan saat SMA, terima kasih atas segala hiburan-hiburan yang diberikan kepada penulis ditengah kesibukan tugas perkuliahan, kegiatan-kegiatan organisasi kampus, hingga penyusunan skripsi. Terima kasih telah meluangkan waktu untuk berbagi cerita, berbagi ilmu serta nasehat-nasehat dunia dan akhiratnya kawan.
19. Kepada keluarga besar **AGRITER** sahabat-sahabat seperjuangan penulis dari mahasiswa baru, yang hampir setiap hari, setiap waktu, setiap saat dari tahun 2016 hingga sekarang. Terima kasih untuk **lulu**, sahabat yang selalu mengingatkan penulis ketika penulis diluar batas saat bercanda, kepada **ipeh** sahabat sepemikiran dan sesinyal ketika pembahasan diluar nalar, kepada **mody**, sahabat sepercurahan yang selalu siap rumahnya dijadikan basecamp tempat berkumpul mengerjakan skripsi, kepada **sulis** sahabat *strong woman* yang selalu menemani penulis dalam pengambilan data, kepada **Ainun** sahabat teknik yang mengajarkan arti natural dan apa adanya, kepada **nadira** sahabat bisnis penulis yang mengajarkan penulis untuk berbisnis, kepada **uni** sahabat yang selalu mengingatkan untuk tidak *kajili-jili* dan tegang terhadap apapun, kepada **ade** sahabat sepemikiran dan sesinyal ketika pembahasan diluar nalar (2), kepada **ikki** sahabat intelejen sumber informasi apapun, dan kepada **wulan** sahabat konsultasi dunia perkopian dan dunia per skin carean.
20. Semua pihak yang telah memberi bantuan, yang tidak dapat lagi penulis sebutkan satu per satu.

Demikian pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian tugas akhir ini. Semoga kebaikan dan kerjasama ini diberi balasan yang setimpal oleh Allah SWT.

Makassar, Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian.....	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Rantai Pasok (<i>Supply Chain</i>)	6
2.2 Manajemen Rantai Pasok (<i>Supply Chain Management</i>).....	11
2.3 <i>Food Supply Chain Network</i> (FSCN)	13
2.4 Kinerja Rantai Pasok.....	15
2.4.1. <i>Supply Chain Operations References</i> (SCOR).....	16
2.4.2. <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	19
2.5 Jagung	21
2.6 Penelitian Terdahulu	23
2.7 Kerangka Pemikiran.....	24
3. METODE PENELITIAN	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	26
3.3 Sumber Data Penelitian.....	26
3.4 Metode Pengumpulan Data	27

3.5 Populasi dan Sampel Penelitian	27
3.6 Teknik Analisis Data	28
3.6.1. Analisis Kondisi Rantai Pasok melalui Kerangka FSCN.....	28
3.6.2. Analisis Kinerja Rantai Pasok melalui Metode DEA	29
3.7 Konsep Operasional	30
4. GAMBARAN UMUM WILAYAH	32
4.1 Kondisi Umum Desa Tompobulu	32
4.2 Keadaan Potensi Sumber Daya Alam	32
4.3 Potensi Sumber Daya Manusia	33
4.4 Sarana dan Prasarana.....	34
4.5 Karakteristik Responden	35
4.5.1. Karakteristik Responden menurut Usia.....	35
4.5.2. Karakteristik Responden menurut Pendidikan.....	36
4.5.3. Karakteristik Responden menurut Pengalaman Usaha.....	37
4.5.4. Karakteristik Responden menurut Luas Lahan	37
5. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
5.1 Kondisi Rantai Pasok	38
5.1.1. Sasaran Rantai Pasok.....	38
5.1.2. Struktur Hubungan Rantai Pasok	40
5.1.3. Manajemen Rantai Pasok	50
5.1.4. Sumber Daya Rantai Pasok.....	55
5.1.5. Proses Bisnis Rantai Pasok.....	59
5.2 Kinerja Rantai Pasok	66
5.2.1. Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Petani	67
5.2.2. Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Pedagang	71
6. PENUTUP.....	76
6.1 Kesimpulan	76
6.2 Saran	76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Hal
Tabel 1.	Luas Panen, Produksi Komoditi Jagung Kabupaten Maros Tahun 2018.....	3
Tabel 2.	Kartu Bobot Penilaian Model Scor Supply Chain Council Version 10.0.....	18
Tabel 3.	Atribut Kinerja, Definisi, Indikator Kinerja, Variabel, dan Data Kinerja Rantai Pasok Jagung, 2020	29
Tabel 4.	Potensi Luas Lahan Dan Penggunaannya Desa Tompobulu Tahun 2017.....	33
Tabel 5.	Keadaan Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Desa Tompobulu 2017.....	33
Tabel 6.	Keadaan Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin di Desa Tompobulu	33
Tabel 7.	Keadaan Jumlah Kepala Keluarga (KK) Berdasarkan Mata Pencaharian.....	33
Tabel 8.	Prasarana Desa Tompobulu.....	34
Tabel 9.	Karakteristik Responden Pelaku Rantai Pasok Jagung menurut Usia.....	36
Tabel 10.	Karakteristik Responden Pelaku Rantai Pasok Jagung menurut Pendidikan.....	36
Tabel 11.	Karakteristik Responden Pelaku Rantai Pasok Jagung menurut Pengalaman Usaha.....	37
Tabel 12.	Rata-rata Luas Lahan Petani Jagung di Desa Tompobulu.....	37
Tabel 13.	Rekapitulasi Nilai Variabel Input dan Output Petani pada Rantai Pasok Jagung.....	67
Tabel 14.	<i>References Comparison Kinerja Rantai Pasok Petani Efisien dan Tidak Efisien, 2020.....</i>	70
Tabel 15.	<i>Potential Improvements Kinerja Rantai Pasok Petani Tidak Efisien.....</i>	70
Tabel 16.	Rekapitulasi Nilai Variabel Input dan Output Pedagang pada Rantai Pasok Jagung.....	71
Tabel 17.	<i>References Comparison Kinerja Rantai Pasok Pedagang Efisien dan Tidak Efisien, 2020.....</i>	74
Tabel 18.	<i>Potential Improvements Kinerja Rantai Pasok Pedagang Tidak Efisien.....</i>	74

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Hal
Gambar 1.	Produksi, Konsumsi, Neraca Jagung Indonesia Tahun 2016-2021	1
Gambar 2.	Kontribusi Produksi Jagung di Indonesia Tahun 2013-2017.....	2
Gambar 3.	Simplikasi model <i>Supply Chain</i> dan 3 macam aliran yang dikelola.....	6
Gambar 4.	Mata Rantai <i>Supply Chain</i>	8
Gambar 5.	Aliran Material, Informasi, dan Finansial dalam SCM.....	12
Gambar 6.	Kerangka <i>Food Supply Chain Networking</i> (FSCN)	14
Gambar 7.	Proses Inti dalam SCOR	17
Gambar 8.	Kerangka Pemikiran Analisis Rantai Pasok Jagung	25
Gambar 9.	Struktur Rantai Pasok Jagung Desa Tompobulu, 2020.....	38
Gambar 10.	Alur Struktur Rantai Pasok Jagung Desa Tompobulu, 2020	41
Gambar 11.	Pola Aliran Produk, Finansial, dan Informasi Rantai Pasok Jagung	60
Gambar 14.	Rekapitulasi Efisiensi Kinerja Rantai Pasok Petani Jagung, 2020	69
Gambar 15.	Rekapitulasi Efisiensi Kinerja Rantai Pasok Pedagang Jagung, 2020	73

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks
Lampiran 1	Identitas Petani Jagung di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan, 2020.
Lampiran 2.	Identitas Pedagang Jagung Petani Desa Tompobulu, 2020.
Lampiran 3.	Rincian Nilai Kinerja Kecepatan Tanggapan Anggota Rantai Pasok Jagung Desa Tompobulu, 2020.
Lampiran 4.	Rincian Nilai Kinerja Fleksibilitas Anggota Rantai Pasok Jagung Desa Tompobulu, 2020.
Lampiran 5.	Rincian Nilai Kinerja Biaya Anggota Rantai Pasok Jagung Desa Tompobulu, 2020.
Lampiran 6.	Rincian Nilai Kinerja Aset Petani Rantai Pasok Jagung Desa Tompobulu, 2020.
Lampiran 7.	Rincian Nilai Kinerja Aset Pedagang Rantai Pasok Jagung Desa Tompobulu, 2020.
Lampiran 8.	Rincian Nilai Kinerja Realibilitas Anggota Rantai Pasok Jagung Desa Tompobulu, 2020.
Lampiran 9.	Nilai Kinerja Output dan Input Kinerja Petsni Jagung Desa Tompobulu, 2020.
Lampiran 10.	Nilai Kinerja Output dan Input Kinerja Pedagang Jagung Desa Tompobulu, 2020.
Lampiran 11.	Perhitungan Nilai Efisiensi Petani Desa Tompobulu menggunakan Excel
Lampiran 12.	Hasil Perhitungan Nilai Efisiensi Petani Desa Tompobulu menggunakan Excel
Lampiran 13.	Perhitungan Nilai Efisiensi Pedagang Desa Tompobulu menggunakan Excel
Lampiran 14.	Hasil Perhitungan Nilai Efisiensi Pedagang Desa Tompobulu menggunakan Excel
Lampiran 15.	Jurnal Penelitian
Lampiran 16.	Dokumentasi Penelitian Bersama Responden

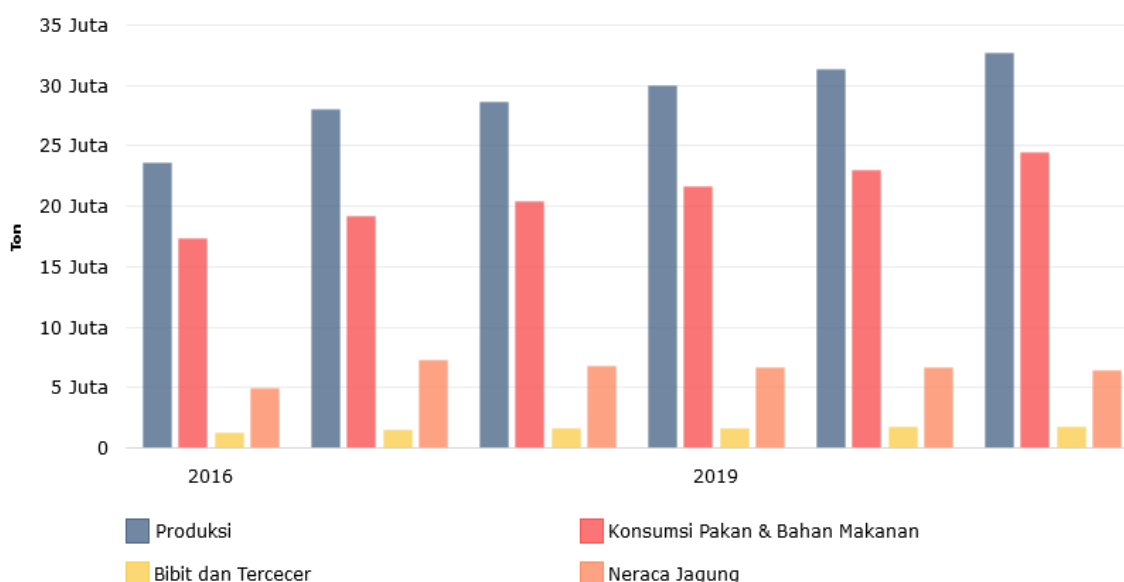
1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam kelangsungan hidup masyarakat Indonesia, pertanian menjadi sumber pangan serta sumber mata pencaharian sehingga termasuk dalam salah satu sektor ekonomi penghasil devisa negara. Subsektor tanaman pangan merupakan salah satu pembangunan sektor pertanian yang bertujuan untuk mencapai swasembada pangan sehingga terjadi peningkatan produksi dan peningkatan pendapatan petani. Selain itu, pembangunan pertanian berupaya dalam pengentasan kemiskinan seperti menciptakan lapangan pekerjaan, peningkatan nilai tambah komoditi, daya saing komoditi, hingga dapat mencapai kesejahteraan masyarakat.

Salah satu komoditas pertanian strategis yang bernilai ekonomis serta mempunyai peluang untuk dikembangkan karena kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat dan protein selain beras ialah jagung. Marissa (2018) menjelaskan bahwa jagung merupakan salah satu dari tiga komoditas pangan utama yakni setelah padi dan kedelai yang direncanakan sebagai sasaran utama dalam tercapainya swasembada. Jagung memiliki berbagai manfaat tidak hanya sebagai bahan pangan masyarakat tetapi juga untuk makanan olahan, industri tepung, dan industri pakan ternak. Jagung masih menjadi salah satu komoditas pertanian yang berperan sebagai bahan baku utama pakan ternak. Indonesia merupakan produsen jagung terbesar di ASEAN dengan angka produksi 19,6 juta ton/tahun (BPS, 2015).

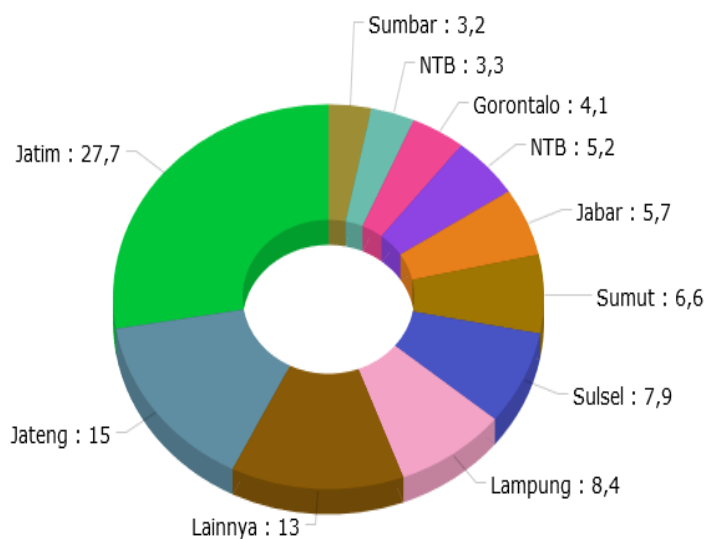
Berdasarkan data Kementerian Pertanian (2018) produksi jagung Indonesia (Angka Ramalan I) pada 2018 seberat 30,56 juta ton dengan luas lahan panen 5,73 juta hektare (ha). Alhasil, produktivitas jagung nasional tahun lalu seberat 52,41 kuintal/ha. Luas lahan panen jagung tahun lalu diperkirakan meningkat 5,66% dari tahun sebelumnya sementara produksinya hanya tumbuh 3,64%. Alhasil, produktivitas jagung nasional hanya tumbuh 0,27% dari tahun sebelumnya. Berikut ini grafik produksi, konsumsi, dan neraca jagung (2016-2021).



Gambar 1. Produksi, Konsumsi, Neraca Jagung Indonesia Tahun 2016-2021.
Sumber: Kementerian Pertanian, 2018.

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (Pusdatin) Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian memproyeksikan neraca jagung hingga 2021 mencatat surplus. Produksi jagung tahun ini diprediksi akan mencapai 28,61 juta ton atau naik 2,35% dari tahun sebelumnya dan akan terus meningkat menjadi 32,65 juta ton pada 2021. Sementara konsumsi jagung pada tahun ini diprediksi mencapai 20,35 juta ton. Jumlah tersebut terdiri dari konsumsi bahan pakan ternak 14,27 juta ton dan konsumsi rumah tangga serta kebutuhan industri makanan seberat 6,08 juta ton. Sementara untuk keperluan bibit dan yang tercecer mencapai 1,54 juta ton.

Secara nasional, tiga provinsi di Pulau Jawa masih menjadi produsen terbesar jagung nasional. Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat berkontribusi sebesar 48,4% produksi jagung domestik. Sementara sentra jagung terbesar di luar Jawa adalah Lampung, Sulawesi Selatan (Sulsel) dan Sumatera Utara (Sumut). Hal ini menunjukkan bahwa Sulawesi Selatan merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi penyumbang produksi jagung terbesar di luar Jawa dan Sumatra, bahkan kini menjadi salah satu target pengembangan jagung di Indonesia. Berikut ini kontribusi produksi jagung di Indonesia (2013-2017).



Gambar 2. Kontribusi Produksi Jagung di Indonesia Tahun 2013-2017 (%).

Sumber: Kementerian Pertanian, Direktorat Jenderal Hortikultura, 2018.

Gambar 2 menunjukkan bahwa Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu sentra produksi jagung di Indonesia setelah Lampung. Hal ini menjadi suatu peningkatan selama lima tahun terakhir. Secara total lahan tanam jagung di Sulawesi Selatan seluas 450.000 hektar. Pada tahun 2018 produksi jagung di Sulawesi Selatan sebanyak 2,3 juta ton. Angka tersebut melebihi target produksi yakni 2,1 juta ton.

Produksi jagung di Sulawesi Selatan mengalami pertumbuhan yang signifikan sebesar 13,38 persen dari tahun sebelumnya. Peningkatan bersumber dari beberapa kabupaten yang produksi jagung antara lain Kabupaten Maros, Sidrap, Bone, Wajo, Soppeng, Gowa, Takalar, Jeneponto, Bantaeng dan Bulukumba serta wilayah Luwu Raya. Tompobulu merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Maros yang daerahnya didominasi oleh sektor pertanian, salah satu potensi yang menonjol untuk tanaman pangan adalah komoditas jagung (BPS, 2018).

Berikut ini tabel yang menunjukkan luas panen dan produksi komoditi jagung di Kabupaten Maros tahun 2018.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi, Komoditi Jagung Kabupaten Maros Tahun 2018.

No.	Kecamatan	Luas Panen (Hektar)	Produksi (Kwintal)
1.	Mandai	124,0	6232,86
2.	Moncongloe	940,0	47249,10
3.	Maros Baru	0,0	-
4.	Marusu	8,0	402,12
5.	Turikale	0,0	-
6.	Lau	1,0	50,27
7.	Bontoa	0,0	-
8.	Bantimurung	16,2	814,29
9.	Simbang	507,0	25484,36
10.	Tanralili	525,0	26389,13
11.	Tompobulu	1142,0	57402,63
12.	Camba	404,7	20342,25
13.	Cenrana	38,3	1925,15
14.	Mallawa	503,0	25283,30
Jumlah		4209,2	211575,44

Sumber: Kabupaten Maros Dalam Angka, 2018.

Berdasarkan Tabel 1. Kecamatan yang menunjukkan produksi tertinggi pada komoditi jagung ialah Kecamatan Tompobulu dengan total produksi 57402,63 kwintal. Untuk tanaman jagung pakan di Kecamatan Tompobulu yang mulai berkembang pada tahun 2014 dengan luas pertanaman mencapai 319 ha dengan nilai produksi sebanyak 2.191 ton/ha. Produktivitas tanaman jagung rata-rata mencapai 6,86 ton/ha dengan luas pertanaman terbanyak ada di Desa Tompobulu. Selain itu jika dikaitkan dengan produktivitas optimal yang bisa dicapai pada luas panen dan produksi jagung di Kabupaten maros pada tahun 2016 adalah 412 ton/ha dengan produktivitas 7,76 ton/ha (BPS, 2017).

Di Kecamatan Tompobulu, produksi jagung yang surplus tapi justru harga jagung semakin lemah. Harga jagung basah di tingkat petani hanya berkisar Rp. 2.500/kg sampai Rp. 3000/kg, sedangkan harga yang ditetapkan oleh pemerintah melalui Peraturan Menteri Perdagangan No. 96/2018 sebesar Rp. 3.150/kg. Umumnya, jagung yang di produksi dan di jual di Kecamatan Tompobulu ialah jagung hibrida. Namun, dalam pemasaran jarak tempuh antara produsen jagung pakan ke titik pasar cukup jauh. Sehingga terdapat beberapa pelaku lain yang terlibat sehingga produk sampai ke konsumen akhir seperti pengumpul, pedagang besar, pengecer.

Penelitian Eka Widayat Julianto dan Darwanto (2016) menjelaskan bahwa permasalahan pertanian jagung meliputi baik dari sisi produksi maupun dalam hal pemasaran. Kurangnya informasi juga memicu harga yang lemah petani kurang mengetahui informasi mengenai harga jagung dan lemah dalam hal teknik perawatan jagung dari panen hingga siap jual, Selain itu, kurangnya penanganan pascapanen yang baik juga menimbulkan *loss* yang tinggi, ketidakpastian permintaan mengakibatkan potensi terjadinya kekurangan persediaan produk ataupun kelebihan persediaan produk.

Penanggulangan masalah persediaan jagung memerlukan kajian terhadap dinamika komoditas jagung. Dinamika komoditas jagung ini dapat dilihat melalui suatu rantai kegiatan yang dimulai dari penanganan pascapanen, penyimpanan, dan distribusi atau pemasaran komoditas sampai ke tangan konsumen. Rantai tersebut ialah rantai pasok yang merupakan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh jaringan perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk sampai ke tangan pelanggan. Hubungan yang terjadi meliputi aliran barang/produk, *services*, uang/modal, maupun informasi dari produsen awal sampai pada konsumen akhir (Lokollo, 2012).

Gambaran umum rantai pasok jagung pakan yang terjadi di Desa Tompobulu ialah proses penyaluran jagung pakan tersebut dimulai dari produsen awal hingga sampai ke tangan konsumen dimana terdiri dari lebih satu jaringan rantai pasok yang teridentifikasi. Beberapa diantaranya terdapat proses peyaluran barang dari petani ke pengumpul Desa Tompobulu dan langsung dijual ke konsumen. Adapula yang melalui Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) lalu disalurkan ke pedagang besar, pedagang pengecer, hingga ke konsumen yang berada di Wilayah Makassar. Meskipun saluran rantai pasok sudah ada namun belum dipastikan tingkat efisien kinerjanya. Permasalahan lain ialah tidak stabilnya jumlah penawaran jagung, tidak adanya aktivitas transformasi produk menjadi produk olahan lain, sehingga daya tawar produsen pertama yakni petani menjadi lemah.

Identifikasi efisiensi kinerja rantai pasok jagung pakan menjadi bahan kajian bagi stakeholder yang terkait dengan bisnis jagung pakan, khususnya para pelaku rantai pasok. Menurut Vorst (2006) dalam Sefitiana Wulan Sari (2014), kinerja rantai pasok merupakan tingkat kemampuan rantai pasok tersebut untuk memenuhi kebutuhan konsumen dengan mempertimbangkan indikator kinerja kunci yang sesuai pada waktu dan biaya tertentu. Kinerja rantai pasok yang efisien artinya barang diproduksi dalam jumlah yang tepat, pada saat yang tepat, dan pada tempat yang tepat dengan tujuan mencapai biaya dari sistem secara keseluruhan yang minimum dan juga mencapai tingkat pelayanan yang diinginkan.

Dalam upaya meningkatkan produksi, produktivitas, mutu, dan daya saing secara optimal, diperlukan penanganan yang efektif dan efisien antar aspek produksi dan distribusi. Sehingga melalui kajian rantai pasok dan kinerjanya pada komoditi jagung pakan dapat dijadikan sebagai salah satu pendekatan yang digunakan dalam mengidentifikasi permasalahan serta memberikan informasi tentang penyesuaian atas aktivitas rantai pasok yang efisien. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian “**Analisis Rantai Pasok Jagung di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi rantai pasok pada komoditas jagung di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan?
2. Bagaimana kinerja rantai pasok pada komoditi jagung di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi rantai pasok pada komoditas jagung di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan.
2. Menganalisis kinerja rantai pasok pada komoditi jagung di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan.

1.4. Kegunaan Penelitian

Melalui penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak sebagai berikut:

1. Bagi penulis, dapat menambah wawasan dan pengetahuan terutama yang berkaitan dengan rantai pasok serta merupakan salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana di Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin.
2. Bagi pelaku rantai pasok sebagai bahan informasi dan pertimbangan dalam mewujudkan rantai pasok yang efisien, artinya barang diproduksi dalam jumlah yang tepat, pada saat yang tepat, dan pada tempat yang tepat dengan tujuan mencapai biaya dari sistem secara keseluruhan yang minimum dan juga mencapai hasil akhir yang diinginkan.
3. Bagi pemerintah, sebagai pengambil kebijakan dalam pengembangan wawasan dan menganalisis permasalahan rantai pasok jagung melalui gambaran tentang profil rantai pasok dan kinerja rantai pasok pada masing-masing tingkatan rantai pasok jagung Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros di masa mendatang.
4. Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi awal yang berguna dalam pengembangan topik-topik penelitian lanjutan bagi para akademisi dan peneliti mengenai rantai pasok jagung.

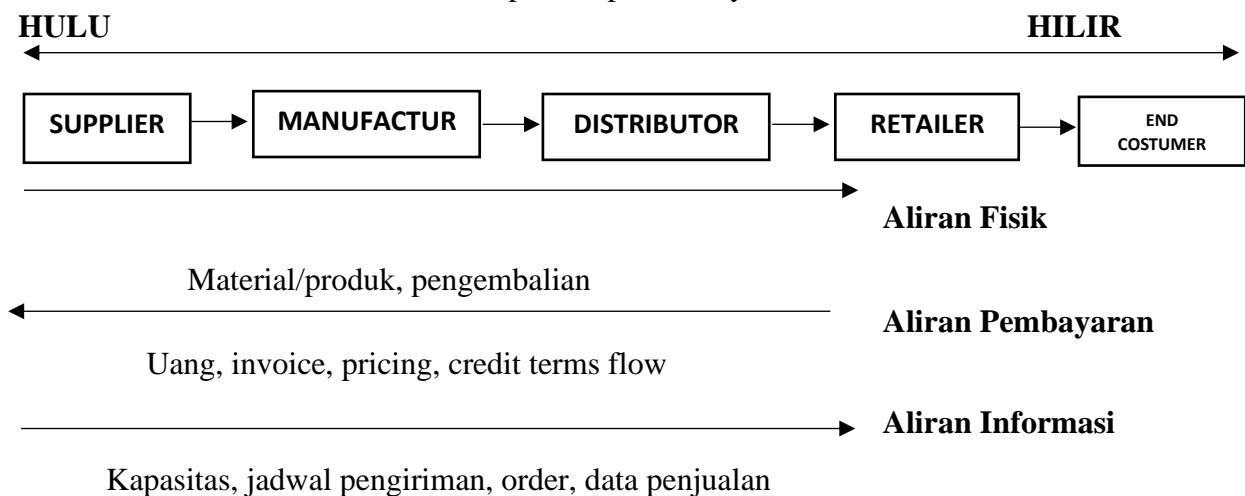
2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rantai Pasok (*Supply Chain*)

Rantai pasok merupakan semua kegiatan yang terkait dengan arus dan transportasi barang dari tahap bahan baku hingga sampai pengguna akhir, serta seluruh arus informasi terkait, atau jalan penciptaan nilai dari produsen dasar ke konsumen, termasuk semua transportasi dan layanan logistik yang terhubung didalamnya (Andrews dalam Apurwanti, 2019). Sedangkan menurut Pujawan & Mahendrawati dalam Desi Ariani (2013) menjelaskan *supply chain* adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan pemakai sampai akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk supplier, pabrik, distributor, toko atau ritel, serta perusahaan-perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik. Dilihat dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa rantai pasok (*supply chain*) merupakan suatu sistem arus yang melibatkan proses produksi, pengiriman, penyimpanan, distribusi dan penjualan produk untuk memenuhi permintaan produk hingga ke konsumen akhir.

Rantai pasok (*supply chain*) terdiri atas semua pelaku yang terlibat, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pemenuhan permintaan pelanggan, yang mencakup produsen, pemasok input, jasa transportasi, pergudangan, pengecer, bahkan pelanggan sendiri (Chopra 2007 dalam Saptana dkk, 2016). Pelaku rantai pasok dari hulu ke hilir bertindak atas informasi yang diperoleh sesuai dengan kondisi di pasar. Setiap pelaku rantai pasok memiliki tujuan, karakter dan strategi yang berbeda-beda. Peran rantai pasok pada prinsipnya adalah untuk menambah nilai kepada produk, dengan cara memindahkannya dari suatu lokasi ke lokasi lain, atau dengan melakukan proses perubahan terhadapnya. Penambahan nilai tersebut dapat diterapkan pada aspek kualitas, biaya-biaya, saat pengiriman, fleksibilitas pengiriman dan inovasi (Hidayat dkk, 2012).

. Mekanisme rantai pasok produk pertanian dapat bersifat tradisional ataupun modern. Rantai pasok bersifat modern karena petani langsung bekerjasama dengan manufaktur/pasar modern/retail untuk bisa memasarkan produk panennya.



Gambar 3. Simplifikasi model *supply chain* dan 3 macam aliran yang dikelola
Sumber: Modul Pengantar Manajemen Rantai Pasok, 2014.

Pada Gambar 3, terlihat bahwa *Supply chain* adalah koordinasi dari material, informasi dan arus keuangan diantara perusahaan yang berpartisipasi.

- a. Arus material melibatkan arus produk fisik dari pemasok sampai konsumen melalui rantai, sama baiknya dengan arus balik dari retur produk, layanan, daur ulang dan pembuangan.
- b. Arus informasi meliputi ramalan permintaan, transmisi pesanan dan laporan status pesanan.
- c. Arus keuangan meliputi informasi kartu kredit, syarat-syarat kredit, jadwal pembayaran, penetapan kepemilikan dan pengiriman.

Pengelolaan yang efektif penting dilakukan terkait banyaknya mata rantai yang terlibat dalam rantai pasok produk perunggasan dan melihat karakteristik produk yang mudah rusak. Hubungan antarbagian dalam manajemen rantai pasok berperan terhadap nilai pengangkutan barang dan nilai produk akhir yang diterima pelanggan. Hubungan yang berjalan baik dapat mendukung efektivitas rantai pasok, sebaliknya hubungan yang tidak berjalan dengan baik mengganggu efektivitas keseluruhan rantai pasok (Janvier-James (2012) dalam Saptana, 2016).

Indrajit dan Djokopranoto dalam Modul Pengantar Manajemen Rantai Pasok (2014) memaparkan dalam rantai pasok ada beberapa pemain utama yang merupakan perusahaan – perusahaan yang mempunyai kepentingan didalam arus barang, para pemain utama itu adalah *supplier*, *Manufacturer*, distributor, retail *outlets*, dan *customer*. Proses mata rantai yang terjadi antar pemain utama itu adalah sebagai berikut:

a. *Chain 1 : Supplier*

Jaringan yang bermula dari sini, yang merupakan sumber yang menyediakan bahan pertama, dimana mata rantai penyaluran barang akan dimulai. Bahan pertama ini bisa dalam bentuk bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, bahan dagangan, *subassemblies*, suku cadang dan sebagainya. Sumber pertama ini dinamakan *supplier*. Dalam arti yang murni, ini termasuk juga *suppliers' supplier* atau *sub-suppliers*. Jumlah *supplier* bisa banyak atau sedikit, tetapi *supplier's suppliers* biasanya berjumlah banyak sekali. Inilah mata rantai yang pertama.

b. *Chain 1 – 2 : Supplier – Manufacturer*

Rantai pertama dihubungkan dengan rantai yang kedua, yaitu *manufacturer* atau *plants* atau *assembler* atau *fabricator* atau bentuk lain yang melakukan pekerjaan membuat, memfabrikasi, meng-*assembling*, merakit, mengkonversikan, ataupun menyelesaikan barang (*finishing*). Hubungan dengan mata rantai pertama ini sudah mempunyai potensi untuk melakukan penghematan. Misalnya *inventories* bahan baku, bahan setengah jadi, dan bahan jadi yang berada di pihak *supplier*, *manufacturer* dan tempat transit merupakan target untuk penghematan ini. Tidak jarang penghematan sebesar 40% - 60%, bahkan lebih, dapat diperoleh dari *inventory carrying cost* di mata rantai ini. Dengan menggunakan konsep *supplier partnering* misalnya, penghematan dapat di peroleh.

c. *Chain 1 – 2 – 3 : Supplier – Manufacturer – Distributor*

Barang sudah jadi yang dihasilkan oleh *Manufacturer* sudah mulai disalurkan kepada pelanggan. Walaupun tersedia banyak cara untuk menyalurkan barang ke pelanggan, yang umum adalah melalui distributor dan ini biasanya ditempuh oleh sebagian besar *supply chain*. Barang dari pabrik melalui gudangnya disalurkan ke gudang distributor atau *wholesaler* atau

pedagang dalam jumlah yang besar, dan pada waktunya nanti pedagang besar menyalurkan dalam jumlah yang lebih kecil kepada *retailers* atau pengecer.

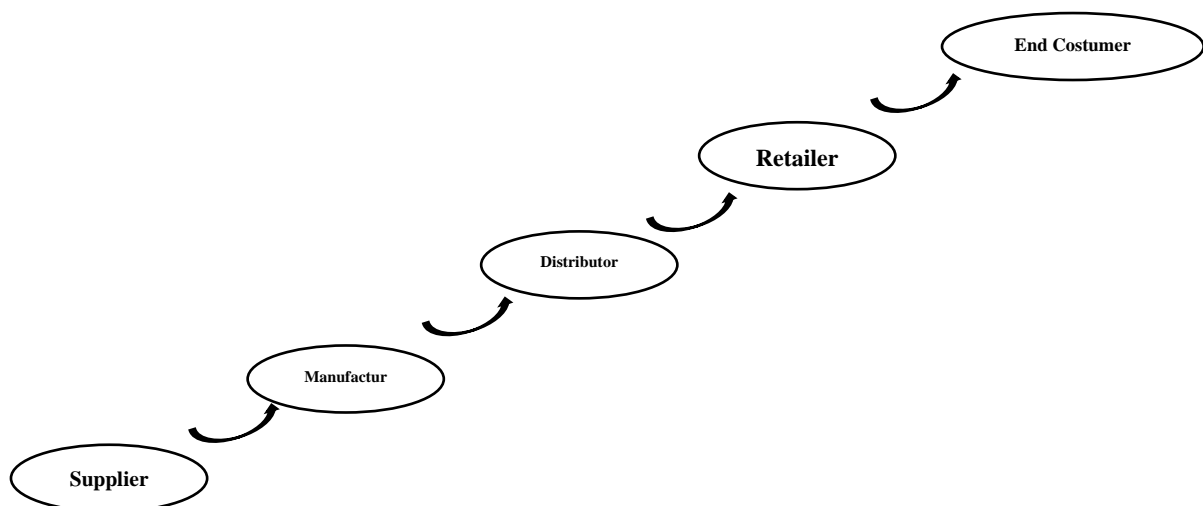
d. *Chain 1–2–3–4: Supplier–Manufacturer–Distributor–Retail Outlets*

Pedagang besar biasanya mempunyai fasilitas gedung sendiri atau dapat juga menyewa dari pihak lain. Gudang ini digunakan untuk menimbun barang sebelum disalurkan ke pihak pengecer. Sekali lagi disini ada kesempatan untuk memperoleh penghematan dalam bentuk jumlah *inventories* dan biaya gedung, dengan cara melakukan desain kembali pola-pola pengiriman barang baik dari gudang *manufacturer* maupun ke toko pengecer (*retail outlets*).

e. *Chain 1–2–3–4–5: Supplier–Manufacturer–Distributor–Retail Outlets–Customer*

Dari rak-raknya, para pengecer atau *retailers* ini menawarkan barangnya langsung kepada para pelanggan atau pembeli atau pengguna barang tersebut. Yang termasuk *outlets* adalah toko, warung, toko serba ada, pasar swalayan, toko koperasi, mal, *club stores* dan sebagainya, pokoknya dimana pembeli akhir melakukan pembelian. Walaupun secara fisik dapat dikatakan ini mata rantai terakhir, sebetulnya masih ada satu mata rantai lagi, yaitu dari pembeli (yang mendatangi *retail outlets*) ke *real customer* dan *real user*, karena pembeli belum tentu pengguna yang sesungguhnya. Mata rantai *supply* baru benar-benar berhenti setelah yang bersangkutan tiba di pemakai langsung (pemakai yang sebenarnya) barang jasa yang dimaksud.

Dari penjelasan mengenai pelaku-pelaku rantai pasok tersebut dapat dikembangkan suatu model rantai pasok, yaitu suatu gambaran plastis mengenai hubungan mata rantai dari pelaku-pelaku tersebut yang dapat berbentuk seperti mata rantai yang terhubung satu dengan yang lain seperti yang dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 4 Mata Rantai *Supply Chain*

Sumber: Modul Pengantar Manajemen Rantai Pasok, 2014.

Tiap-tiap tingkat dari rantai pasokan dihubungkan melalui aliran produk, informasi, dan keuangan. Aliran ini biasanya terjadi secara langsung dan mungkin diatur oleh satu tingkat atau perantara. Rini yunita sari (2018) menjelaskan bahwa ada tiga macam komponen dalam rantai pasokan, antara lain:

a. Rantai Pasokan Hulu/*Upstream supply chain*

Bagian *upstream* (hulu) *supply chain* meliputi aktivitas dari suatu perusahaan manufaktur dengan para penyalurnya yang mana terdapat manufaktur, *assembler*, atau kedua-duanya dan koneksi mereka kepada para penyalur mereka (para penyalur *second-trier*). Hubungan para penyalur dapat diperluas kepada beberapa strata, semua jalan dari asal material (contohnya bijih tambang, pertumbuhan tanaman). Di dalam *upstream supply chain*, aktivitas yang utama adalah pengadaan bahan baku.

b. Manajemen Internal Rantai Pasokan

Bagian dari internal *supply chain* meliputi semua proses pemasukan barang ke gudang yang digunakan dalam mentransformasikan masukan dari para penyalur ke dalam keluaran organisasi itu. Hal ini meluas dari waktu masukan masuk ke dalam organisasi. Di dalam rantai suplai internal, perhatian yang utama adalah manajemen produksi, pabrikasi, dan pengendalian persediaan.

c. Segmen Rantai Pasokan Hilir/*Downstream supply chain segment*

Downstream (arah muara) *supply chain* meliputi semua aktivitas yang melibatkan pengiriman produk kepada pelanggan akhir. Di dalam *downstream supply chain*, perhatian diarahkan pada distribusi, pergudangan, transportasi, dan *after-sales-service*.

Untuk memahami bagaimana perusahaan dapat meningkatkan kinerja dari rantai pasoknya dalam konteks *responsiveness* dan *effectiveness*, hal pertama yang harus dipahami adalah fungsi dari berbagai poros penggerak (*driver*) didalam rantai pasok. Secara rinci, dari rantai fungsi dari berbagai poros penggerak didalam rantai pasok dapat diuraikan sebagai berikut (Chopra and Peter (2013) dalam Susanty dkk, 2018):

a. Fasilitas

Fasilitas merupakan lokasi fisik dari jaringan rantai pasok; tempat suatu produk di produksi, di rakit, atau difabrikasi. Terdapat dua tipe dari fasilitas yaitu lokasi proses produksi dan lokasi gudang atau tempat penyimpanan. Keputusan tentang peran, lokasi, kapasitas, dan fleksibilitas dari suatu fasilitas akan memiliki dampak terhadap kinerja dari rantai pasok. Sebagai contoh, distributor dari suatu suku cadang otomotif yang dituntut untuk sangat responsif terhadap permintaan dari konsumen akan memiliki banyak fasilitas gudang yang berlokasi dekat dengan konsumen walaupun hal ini akan mengurangi tingkat efisiensi. Dalam kasus lain, distributor yang efisien akan memiliki sedikit gudang untuk meningkatkan efisiensi, walaupun hal ini akan mengurangi tingkat *responsiveness* dari distributor tersebut.

b. Persediaan

Di dalam rantai pasok, persediaan dapat dibedakan menjadi bahan baku, barang setengah jadi, dan barang jadi. Perubahan kebijakan dalam persediaan dapat merubah tingkat efisiensi dan tingkat *responsiveness* dari rantai pasok secara dramatis. Sebagai contoh, retail pakaian jadi dapat menjadi suatu retail yang sangat responsif jika dia menyimpan persediaan dalam jumlah banyak dan memuaskan kebutuhan konsumen dari persediaan tersebut. Namun demikian, jumlah persediaan yang banyak akan meningkatkan biaya operasional dari retail tersebut yang pada akhirnya membuat retail tersebut kurang efisien. Dilain pihak, mengurangi jumlah persediaan akan membuat retail lebih efisien tetapi akan mengurangi tingkat *responsiveness* dari retail tersebut.

c. Transportasi.

Transportasi menyebabkan terjadinya pergerakan persediaan dari satu titik ke titik lainnya di dalam rantai pasok. Transportasi dapat terjadi dari sejumlah kombinasi moda dan rute, dan masing masing kombinasi moda dan rute tersebut akan memiliki kinerja yang berlainan satu sama lain. Pemilihan transportasi mempunyai dampak yang sangat besar terhadap tingkat efisiensi dan efektivitas dari rantai pasok. Sebagai contoh, sebuah perusahaan dapat mengirinkan barang-barangnya dengan menggunakan moda transportasi yang cepat seperti FedEx sehingga rantai pasok yang dimiliki oleh perusahaan tersebut mempunyai tingkat *responsiveness* yang tinggi. Namun demikian, pengiriman dengan menggunakan FedEx akan menyebabkan rantai pasok terbebani dengan biaya yang tinggi. Alternatif lainnya, perusahaan dapat menggunakan moda transportasi yang lebih lambat untuk mengirimkan produknya; hal ini membuat rantai pasok yang dimiliki perusahaan efisien tetapi memiliki tingkat *responsiveness* yang terbatas.

d. Teknologi informasi

Teknologi informasi terdiri atas data dan analisis tentang fasilitas, persediaan, transportasi, biaya, harga, dan konsumen dari rantai pasok. Informasi merupakan poros penggerak terbesar di rantai pasok karena informasi memengaruhi secara langsung poros penggerak lainnya dari rantai pasok. Informasi memberikan manajemen kesempatan untuk menjadikan sebuah rantai pasok menjadi sangat responsif dan sangat efisien. Sebagai contoh, dengan informasi tentang pola permintaan dari konsumen, sebuah perusahaan farmasi dapat memproduksi dan menyimpan obat-obatan untuk mengantisipasi berbagai permintaan dari konsumen, yang membuat rantai pasok yang dimilikinya menjadi sangat responsif karena konsumen senantiasa dapat menemukan obat-obatan yang mereka perlukan. Informasi tentang permintaan ini sekaligus membuat rantai pasok menjadi lebih efisien karena perusahaan farmasi dapat meramalkan dengan lebih baik jumlah permintaan dari konsumen dan hanya memproduksi sesuai dengan jumlah permintaan tersebut. Informasi juga dapat membuat rantai pasok menjadi lebih efisien dengan menyediakan manajer pilihan untuk melakukan pembelian, dimana perusahaan dapat memilih alternatif pemasok yang sesuai dengan kebutuhan mereka namun dengan harga yang paling murah.

e. *Sourcing*

Sourcing adalah pemilihan siapa yang akan melakukan suatu aktivitas rantai pasok tertentu seperti produksi, penyimpanan, transportasi, dan manajemen informasi. Pada tingkatan strategik, keputusan tentang *sourcing* akan menentukan aktivitas mana yang akan dilakukan oleh perusahaan dan aktivitas mana yang akan dilakukan oleh pihak ketiga. Keputusan tentang *sourcing* akan memengaruhi tingkat responsivitas dan efisiensi dari rantai pasok. Flextronik, sebuah perusahaan kontrak manufaktur dibidang elektronik, mempunyai keinginan untuk dapat menawarkan responsivitas sekaligus efektivitas kepada konsumennya. Flextronik mencoba untuk membuat fasilitas produksinya di Amerika Serikat, dengan tetap mempertahankan keberadaan dari sejumlah fasilitas produksinya di negara-negara berbiaya rendah. Flextronik berharap dapat menjadi sumber yang efisien bagi semua konsumen dengan menggunakan kombinasi tersebut.

f. Harga

Harga menentukan seberapa banyak perusahaan dapat memberikan harga pada barang dan jasa yang dihasilkannya yang membuat barang dan jasa tersebut tersedia di dalam rantai pasok. Harga akan memengaruhi perilaku dari pembeli barang dan jasa, dan selanjutnya akan memengaruhi kinerja dari rantai pasok. Sebagai contoh, jika perusahaan transportasi menawarkan harga yang berbeda-beda berdasarkan pada lead time yang diberikan kepada konsumen, maka akan sangat mungkin bahwa konsumen yang sangat mementingkan efisiensi akan melakukan pemesanan diawal dan konsumen yang sangat mementingkan responsivitas akan menunggu dan melakukan pemesanan di akhir waktu sebelum produk tersebut benar-benar perlu untuk dikirimkan.

Riseti Triyanti dan Risna Yusuf (2015) mengemukakan bahwa ada empat komponen besar yang perlu dibina dalam mengelola rantai pasok, antara lain: (1) Produksi untuk menangani pembelian, manajemen operasi dan operasi pergudangan. Pihak-pihak yang terlibat adalah produsen komoditas sebagai bahan baku atau produk pangan bagi konsumen; (2) Perdagangan untuk menangani pembelian, pencarian pemasok andalan dan distribusi bahan pangan. Pihak-pihak yang terlibat adalah pedagang ritel, pedagang pasar induk, serta distributor; (3) Kelembagaan jasa untuk menangani pembelian, operasi dan manajemen sistem rantai pasok. Pihak-pihak yang terlibat adalah beragam institusi jasa termasuk bank, lembaga pembiayaan, rumah sakit, lembaga pendidikan, lembaga penyedia jasa asuransi dll; dan (4) Transportasi untuk menangani manajemen sistem pasok dan manajemen lalu lintas. Pihak-pihak yang terlibat adalah perusahaan jasa angkutan darat, laut maupun udara yang memiliki kompetensi dan pengalaman terkait.

2.2. Manajemen Rantai Pasok (*Supply Chain Management*)

Manajemen rantai pasok merupakan sebuah jaringan yang terintegrasi dari aktivitas pengadaan bahan baku, transformasi *value*, hingga transportasi kepada konsumen secara efektif dan efisien (Perdana *et al*, 2015). Sedangkan Olvy Suoth, Jacky Sumarauw, Merlyn Karuntu (2017) menambahkan bahwa *Supply Chain Management* sebagai rangkaian pendekatan yang digunakan untuk mengintegrasikan pemasok, produsen, gudang dan toko secara efektif agar persediaan barang dapat diproduksi dan didistribusi pada jumlah yang tepat, ke lokasi yang tepat, dan pada waktu yang tepat sehingga biaya keseluruhan sistem dapat diminimalisir selagi berusaha memuaskan kebutuhan dan layanan. Sejak tahun 1980-an, telah dikembangkan istilah manajemen rantai pasok (*supply chain management*, SCM). Istilah ini banyak digunakan, walaupun dengan beberapa kerancuan pengertian. Beberapa pihak memberikan definisi/pengertian manajemen rantai pasok (Setijadi, 2005) sebagai berikut:

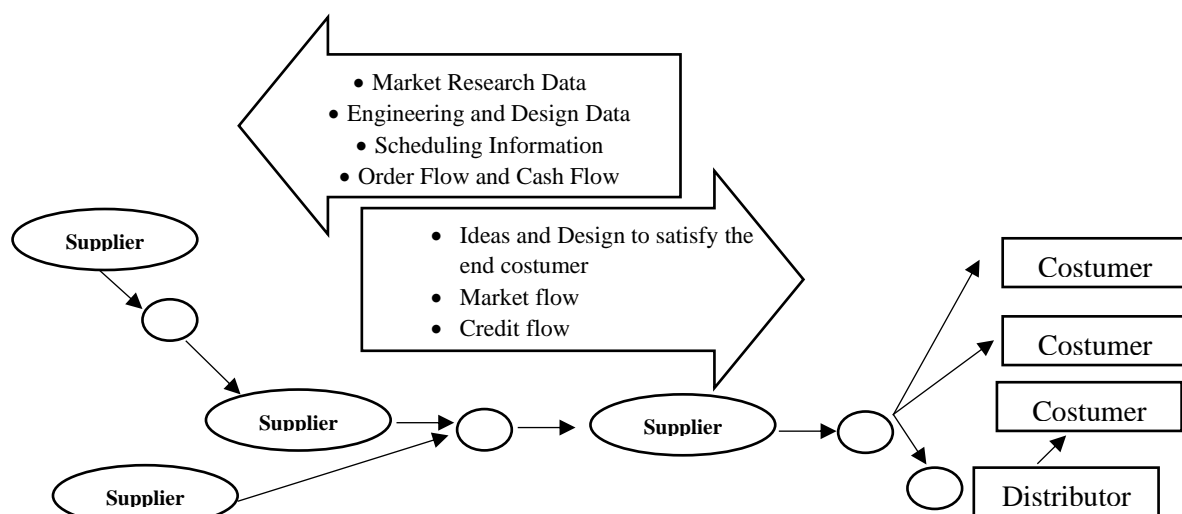
- a. Lambert (1998), menyatakan bahwa SCM merupakan integrasi atas proses-proses bisnis dari pengguna akhir melalui pemasok awal yang menyediakan produk, jasa, dan informasi yang memberikan nilai tambah bagi pelanggan.
- b. Menurut Simchi-Levi (2002), SCM adalah suatu kumpulan pendekatan yang digunakan untuk mengintegrasikan secara efisien antara pemasok, perusahaan manufaktur, pergudangan, dan toko, sehingga barang diproduksi dan didistribusikan pada kuantitas, lokasi, dan waktu yang benar, untuk meminimumkan biaya-biaya pada kondisi yang memuaskan kebutuhan tingkat pelayanan.

- c. Menurut Handfield (1999), SCM merupakan integrasi atas kegiatan-kegiatan dalam suatu rantai pasok dengan hubungan yang diperbaiki, untuk mencapai suatu keunggulan bersaing yang berkelanjutan.
- d. Chopra & Meindl (2001), berpendapat bahwa SCM mencakup manajemen atas aliran-aliran diantara tingkatan dalam suatu rantai pasok untuk memaksimalkan keuntungan total.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa Manajemen Rantai Pasok atau *Supply Chain Management* merupakan sebuah pendekatan secara koordinasi dan tersistematis terhadap seluruh aktivitas seluruh pelaku rantai pasok secara efisien sehingga produk yang dihasilkan maupun didistribusikan dapat tepat jumlah, tepat waktu, tepat biaya dan tepat kebutuhan bagi konsumen atau dapat disingkat menjadi suatu manajemen terhadap aliran antar dan diantara tahapan *supply chain* untuk memaksimalkan profitabilitas keseluruhan *supply chain*.

Seluruh perusahaan atau organisasi yang terkait dalam rantai pasok dibagi menjadi dua, yaitu anggota utama dan anggota pendukung. Anggota utama dari rantai pasok adalah semua unit bisnis yang secara nyata melakukan aktivitas operasional atau manajerial dalam proses bisnis. Proses bisnis ini dirancang untuk menghasilkan output untuk konsumen atau pasar tertentu. Sedangkan anggota pendukung dalam rantai pasok adalah perusahaan atau organisasi yang menyediakan bahan baku, ilmu, atau aset lain yang penting tapi tidak langsung berpartisipasi dalam aktivitas yang menghasilkan sebuah input menjadi output untuk konsumen (Lambert et al. (1998) dalam Rega, 2016).

Rantai pasok mencakup semua aktivitas yang berkaitan dengan aliran dan transformasi barang dari bentuk bahan baku hingga sampai ke pengguna akhir (*end user*). Rantai pasok pada dasarnya terdiri dari beberapa elemen, antara lain *supplier*, pusat manufaktur, gudang, pusat distribusi, sistem transportasi, *retail outlet*, dan konsumen hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Aliran Material, Informasi, dan Finansial dalam SCM
 Sumber: Modul Pengantar Manajemen Rantai Pasok, 2014.

Berdasarkan Gambar 5. tersebut diperlukan suatu manajemen rantai pasok agar dapat mencapai kualitas pelayanan yang di fasilitaskan kepada pelanggan seperti waktu respon dan efisiensi tenaga kerja untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Pujawan dan Mahendrawathi dalam e.Tompodung dkk (2016) menambahkan bahwa manajemen rantai pasok tidak terlepas dari tujuan strategis pada *supply chain*, strategi tidak bisa dilepaskan dari tujuan jangka panjang. Tujuan inilah yang diharapkan akan tercapai. Keputusan-keputusan jangka pendek dan di lingkungan lokal mestinya harus mendukung organisasi atau *supply chain* ke arah tujuan-tujuan strategis tersebut. Tujuan-tujuan strategis tersebut perlu dicapai untuk membuat *supply chain* menang atau setidaknya bertahan dalam persaingan pasar. Untuk bisa memenangkan persaingan pasar maka *supply chain* harus bisa menyediakan produk yang:

1. Murah
2. Berkualitas
3. Tepat waktu
4. Bervariasi

Untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut maka *supply chain* harus bisa menerjemahkan tujuan-tujuan di atas ke dalam kemampuan sumber daya yang dimiliki. Tujuan-tujuan di atas bisa dicapai apabila memiliki kemampuan untuk:

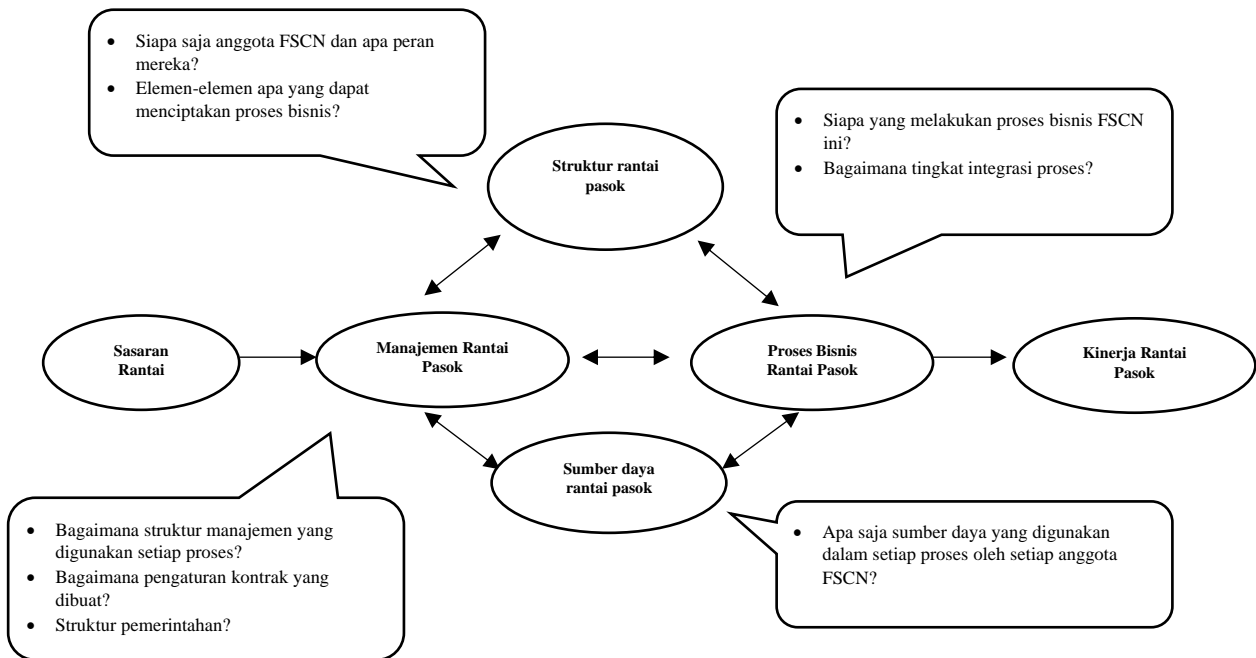
1. Beroperasi secara efisien
2. Menciptakan kualitas
3. Cepat
4. Fleksibel
5. Inovatif

Fungsi dari manajemen rantai pasok menurut Sinulingga dalam Alim dkk (2018) adalah untuk mengkoordinasikan aliran bahan, informasi dan uang antara semua perusahaan terkait seperti perusahaan pemasok dan perusahaan lainnya yang terkait dengan pasokan bahan, perusahaan manufaktur yang melakukan pengolahan bahan yang dipasok, perusahaan distributor dan perusahaan retailer.

2.3. Food Supply Chain Network (FSCN)

Chopra (2013) dalam Aries Susanty dkk (2018) menyatakan rantai pasok secara umum terdiri dari semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam memenuhi kebutuhan dari konsumen. Rantai pasok tidak hanya meliputi manufaktur dan para pemasok, tetapi juga meliputi perusahaan pengangkutan, pergudangan, pengusaha retail, dan juga konsumen itu sendiri. Pengelolaan rantai pasok dalam agribisnis dan agroindustri didefinisikan sebagai hubungan kerjasama antara produsen di lahan, pengolah serta *wholesale* (pasar induk) atau pedagang ritel dalam memberikan jaminan serta untuk meminimalkan biaya produksi (Brown dalam Triyanti dkk, 2015). Model rantai pasokan komoditi dan produk pertanian dapat dibahas secara deskriptif dengan menggunakan metode pengembangan rantai pasokan produk pertanian yang mudah rusak yang dicanangkan oleh Asian Productivity Organization (APO) (Marimin, 2010). Metode pengembangan tersebut mengikuti kerangka proses yang telah dimodifikasi dari Van der Vorst (2004). Penjabaran kondisi rantai pasok saat ini menggunakan kerangka kerja *Food Supply Chain Networking* (FSCN) dimana terdapat empat elemen yang dapat digunakan untuk menjelaskan, menganalisis atau mengembangkan

secara spesifikasi rantai pasokan tersebut antara lain struktur rantai, manajemen rantai, proses bisnis rantai dan sumberdaya rantai. Empat elemen yang digunakan untuk menjelaskan, menganalisis dan mengembangkan secara spesifik rantai pasokan yang terjadi (Gambar 6).



Gambar 6. Kerangka *Food Supply Chain Networking* (FSCN)

Sumber: Vorst (2006) dalam Marimin dan Alim Setiawan Slamet, 2010.

Berdasarkan Gambar 6. dapat diketahui bahwa *Food Supply Chain Networking* (FSCN) merupakan tahapan analisis rantai pasok dengan menggunakan kerangka yang dimulai dari analisis sasaran, struktur, manajemen, sumber daya, dan proses bisnis rantai pasok hingga (Sari dkk, 2015). Terdapat garis hubung satu arah dan dua arah yang menghubungkan setiap elemen. Garis hubung satu arah menandakan bahwa satu elemen memengaruhi elemen lainnya. Garis hubung dua arah menandakan bahwa terdapat hubungan saling memengaruhi di antara keduanya.. Berikut ini deskripsi pada setiap elemen FSCN:

a. Sasaran Rantai (*Chain Objectives*)

- Sasaran Pasar. Menjelaskan mengenai bagaimana model suatu rantai pasokan berlangsung terhadap produk yang dipasarkan Tujuan pasar dideskripsikan dengan jelas. Seperti siapa pelanggannya, apa yang diinginkan dan yang dibutuhkan dari produk tersebut.
- Sasaran Pengembangan. Menjelaskan sebagai target atau objek dalam rantai pasokan yang hendak dikembangkan oleh beberapa pihak yang terlibat di dalamnya.
- Pengembangan Kemitraan. Menjelaskan mengenai upaya yang dilakukan oleh anggota rantai pasokan untuk mengembangkan hubungan kerjasama kemitraan.

b. Struktur Rantai (*Network Structure*)

- Anggota Rantai dan Aliran Komoditas. Struktur rantai menjelaskan mengenai anggota atau pihak-pihak yang teriibat di dalam rantai pasokan dan peranannya masing-

masing. Aliran komoditas mulai dari hulu sampai hilir serta penyebarannya ke berbagai lokasi dijelaskan dan dikaitkan dengan keberadaan anggota rantai pasokan, serta bentuk kerjasama yang terjadi diantara berbagai pihak.

- Entitas Rantai Pasokan. Menjelaskan sebagai elemen-elemen di dalam rantai pasokan yang mampu menstimulasi terjadinya berbagai proses bisnis. Elemen-elemen tersebut meliputi produk, pasar stakeholder rantai pasokan dan silusi persaingan.
- Mitra – Petani. Menjelaskan mengenai hubungan kerjasama pada petani. Profil petani seperti kesepakatan jangka panjang, kondisi lahan pertanian, kegiatan pertanian, produktivitas pertanian, kegiatan pasca panen, juga disertakan dengan lengkap Kegiatan pasca panen yang melibatkan petani.

c. Manajemen Rantai

- Struktur Manajemen. Menjelaskan konfigurasi hubungan di dalam rantai pasokan. Tujuannya adalah untuk mengetahui pihak yang bertindak sebagai pengatur dan pelaku utama di dalam rantai pasokan. Pihak yang menjadi pelaku utama adalah yang melakukan sebagian besar aktivitas di dalam rantai pasokan, dan memiliki kepemilikan penuh terhadap aset yang dimilikinya.
- Pemilihan Mitra. Menjelaskan mengenai bagaimana proses kemitraan itu terbentuk. Kriteria kemitraan apa saja yang digunakan untuk memilih mitra kerjasama dan bagaimana prakteknya di lapangan.
- Kesepakatan Kontraktual dan Sistem Transaksi. Menjelaskan mengenai bentuk kesepakatan kontraktual yang disepakati dalam membangun hubungan kerjasama disertai dengan sistem transaksi yang dilakukan diantara berbagai pihak yang bekerjasama
- Dukungan Pemerintah. Menjelaskan mengenai peran pemerintah sebagai pengambil kebijakan dalam mengatur dan mendukung proses di sepanjang rantai pasokan.

d. Sumber Daya Rantai

Meninjau potensi sumber daya yang dimiliki oleh anggota rantai pasokan adalah penting guna mengetahui potensi-potensi yang dapat mendukung upaya pengembangan rantai pasokan. Untuk itu, aspek sumber daya yang dibahas meliputi aspek sumber daya fisik, teknologi, sumber daya manusia (SDM), dan permodalan.

e. Proses Bisnis Rantai

Proses bisnis rantai menjelaskan proses-proses yang terjadi di dalam rantai pasokan untuk mengetahui apakah keseluruhan alur rantai pasokan sudah terintegrasi dan berjalan dengan baik atau tidak, dan menjelaskan bagaimana melalui suatu tindakan strategik tertentu mampu mewujudkan rantai pasokan yang mapan dan terintegrasi. Proses bisnis rantai ditinjau berdasarkan aspek hubungan proses bisnis antar anggota, rantai pasokan, pola distribusi, support anggota rantai, perencanaan kolaboratif, penelitian kolaboratif, jaminan identitas merk, aspek nilai tambah pemasaran, aspek resiko, serta proses *trust building*.

2.4. Kinerja Rantai Pasok

Menurut Qhoirunisa (2014) dalam Aceng Hidayat, dkk (2017) keragaan struktur rantai pasok dapat dianalisis secara kualitatif, termasuk dalam menganalisis kinerja atau *performance* yang dihasilkan. Analisis kinerja rantai pasok secara kualitatif perlu didukung adanya ukuran

kinerja yang kuantitatif agar menghasilkan hasil kinerja yang lebih terukur dan objektif. Sebagai proses yang saling terintegrasi antar anggota yang tergabung di dalamnya, pengukuran kinerja rantai pasok perlu menggunakan pendekatan tertentu. Kinerja rantai pasok didefinisikan oleh Christien et al sebagai titik temu antara konsumen dan pemangku kepentingan dimana syarat keduanya telah terpenuhi dengan relevansi atribut indikator kinerja dari waktu ke waktu.

Terdapat sejumlah masalah dalam metrik yang digunakan untuk mengukur kinerja rantai pasokan, dan akhirnya mengeluarkan argument bahwa pengukuran kinerja rantai pasokan sangat terfragmentasi di dalam dan di seluruh organisasi dan performa rantai pasokan sangat tergantung pada efektivitas komunikasi dan koordinasi antara elemen-elemen sistem dan bidang fungsional ini.

Sukati et al. (2012) dalam Kurniawan dkk (2018) berpendapat bahwa memvalidasi kinerja rantai pasokan harus mencakup tiga jenis pengukuran kinerja, yaitu pengukuran kinerja sumber daya (seberapa baik sumber daya tersebut), pengukuran output (seberapa baik itu memberikan nilai kepada konsumen) dan pengukuran fleksibilitas (seberapa fleksibel sistem ketidakpastian eksternal). Penelitian menunjukkan bahwa tidak ada daftar metrik yang akan digunakan untuk mengevaluasi dan mengukur kinerja rantai pasokan dalam sistem manufaktur. Hal yang biasanya dimanfaatkan secara umum yaitu variabel kinerja rantai pasokan yang digunakan dalam studi penelitian. Untuk mengetahui kinerja rantai pasokan perusahaan diperlukan suatu pengukuran melalui pendekatan, yaitu metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). Metode SCOR adalah suatu model acuan dari operasi *supply chain*. SCOR mampu memetakan bagian-bagian *supply chain*.

2.4.1 Supply Chain Operations References (SCOR)

Pengukuran kinerja rantai pasokan mencakup pengukuran kinerja perusahaan pada proses internal dan proses eksternal perusahaan. Proses internal perusahaan merupakan seluruh proses yang terjadi di dalam perusahaan mulai dari proses perencanaan produksi hingga pengiriman produk kepada customer. Sedangkan proses eksternal merupakan proses yang melibatkan hubungan perusahaan dengan stage yang berada diluar perusahaan, yaitu *supplier* dan *Customer*. *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) adalah suatu model referensi proses yang dikembangkan oleh Dewan Rantai Pasokan (*Supply Chain Council*) sebagai alat diagnosa (*diagnostic tool*) manajemen rantai pasok. SCOR dapat digunakan untuk mengukur kinerja rantai pasok, meningkatkan kinerjanya. dan mengkomunikasikan kepada pihak-pihak yang teriibat di dalamnya. SCOR merupakan alat manajemen yang mencakup mulai dari pemasoknya pemasok. hingga ke konsumennya konsumen (Marimin, 2010).

Model SCOR sendiri berisi beberapa bagian dan diselenggarakan sekitar lima manajemen utama Proses *Plan, Source, Make, Deliver, dan Return*. Dengan menggambarkan rantai pasokan menggunakan proses membangun blok ini, Model bisa digunakan untuk menggambarkan rantai pasokan yang sangat sederhana atau sangat kompleks menggunakan seperangkat hampir semua rantai pasokan. Model ini telah mampu menggambarkan dan memberikan dasar untuk perbaikan rantai pasokan untuk proyek global serta proyek-proyek spesifik lokasi. Berikut ini Gambar 7. Yang menunjukkan proses inti dalam SCOR.



Gambar 7. Proses Inti dalam SCOR
 Sumber: SCOR version 12.0 handbook

Menurut Bolstorff dan Rosenbaum (2003) dalam Setiadi (2018), bahwa dalam SCOR, proses-proses rantai pasokan tersebut didefinisikan ke dalam lima proses yang terintegrasi, yaitu perencanaan (*plan*), pengadaan (*source*), produksi (*make*), distribusi (*delivery*), dan pengembalian (*return*).

- a. *Plan*, yaitu proses perencanaan rantai pasokan mulai dari mengakses sumber daya pasokan, merencanakan penjualan dengan mengagregasi besarnya permintaan, merencanakan penyimpanan (*inventory*) serta distribusi, merencanakan produksi, merencanakan kebutuhan bahan baku, merencanakan pemilihan *supplier*, dan merencanakan saluran penjualan, serta perencanaan kapasitas jangka panjang.
- b. *Source*, yaitu proses yang berkaitan dengan keperluan pengadaan bahan baku (*material*) dan pelaksanaan *outsourcing*. Proses ini meliputi kegiatan negosiasi dengan *supplier*, komunikasi dengan *supplier*, penerimaan barang, inspeksi dan verifikasi barang, hingga pada pembayaran (pelunasan) barang ke *supplier*. Serta ketersediaan bahan jangka pendek.
- c. *Make*, yaitu proses yang mencakup masalah dalam penjadwalan jalur produksi, manufaktur dan pengujian, pengemasan, pelepasan produk ke gudang, transportasi antar perusahaan, proses persediaan, pemanfaatan, hasil produk, dan kapasitas jangka pendek.
- d. *Deliver*, Proses ini merupakan proses yang berkaitan dengan pemenuhan pesanan, menerima dan mengkonfirmasi pesanan, mengelola inventori, rute pengiriman, penerimaan produk *source* atau *make*, mengambil dan mengemas produk, memuat dan mengirimkan produk, penerimaan produk di lokasi pelanggan, verifikasi instalasi produk, dan penagihan/faktur.
- e. *Return*, yaitu Proses ini berkaitan dengan pengembalian produk ke perusahaan dari pembeli karena beberapa hal seperti kerusakan pada produk, catat pada produk, ketidaktepatan jadwal pengiriman, dan lain sebagainya. Proses ini meliputi kegiatan

penerimaan produk yang dikembalikan (*return*), pengelolaan administrasi pengembalian, verifikasi produk yang di-*return*, dan penukaran produk.

Ruang lingkup dalam penerapan model SCOR adalah seluruh interaksi pemasok atau konsumen dari masuknya pesanan sampai adanya faktur pembayaran, seluruh transaksi produk dari pemasoknya pemasok sampai konsumennya konsumen, seluruh interaksi pasar dari permintaan agregat sampai pemenuhan kebutuhan satu sama lain, yang terakhir adalah pengembalian (Muhammad, 2012).

Kinerja yang digunakan dalam pengukuran performa rantai pasokan disebut dengan atribut kinerja yang meliputi reliabilitas rantai pasokan, responsivitas rantai pasokan, fleksibilitas rantai pasokan, biaya rantai pasokan, dan manajemen aset rantai pasokan. Masing-masing dari atribut kinerja tersebut terdiri dari satu atau lebih metrik level 1. Adapun dalam mengukur kinerja melalui alat analisis SCOR, terdapat atribut kinerja dan metrik pengukuran rantai pasok. Atribut beserta metriknya terlihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Kartu bobot penilaian model SCOR Supply Chain Council Version 10.0

Sumber Faktor	Atribut Kinerja	Metrik SCOR Level 1
Eksternal	Tingkat keandalan rantai pasok (<i>reliability</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemenuhan pesanan • Kinerja pengiriman • Kesesuaian dengan standar mutu
	Kemampuan respon rantai pasok (<i>responsiveness</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Waktu siklus pemenuhan pesanan • <i>Lead time</i> pemenuhan pesanan
	Tingkat kecerdasan rantai pasok (<i>agility</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Fleksibilitas rantai pasok • Daya adaptasi rantai pasok
Internal	Biaya rantai pasok	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya total manajemen rantai pasok
	Manajemen aset rantai pasok	<ul style="list-style-type: none"> • Waktu siklus kas • Laba atau aset tetap rantai pasok • Laba atas modal kerja

Sumber: Jurnal Aplikasi Bisnis dan Manajemen (JABM), 2018.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa dalam penilaian menggunakan model SCOR pada umumnya ada lima poin penting yang dapat diukur dalam performa *supply chain management* Antara lain sebagai berikut: (1) Pengiriman, mengacu pada ketepatan waktu pengiriman: persentase pesanan dikirimkan secara lengkap dan tidak melewati pada tanggal yang diminta oleh pelanggan. (2) Kualitas, adalah kepuasan pelanggan dan dapat diukur melalui beberapa cara. Salah satunya, dapat diukur terhadap apa yang pelanggan harapkan. Pengukuran ini erat kaitannya dengan loyalitas pelanggan. (3) Waktu. Waktu pengisian total dapat dihitung langsung dari tingkat persediaan. Jika kita mengasumsikan ada tingkat penggunaan konstan dari persediaan, maka waktu dalam persediaan hanya tingkat persediaan dibagi dengan tingkat penggunaan. (4) Fleksibilitas, adalah waktu yang dibutuhkan untuk mengubah volume atau bauran produk dengan persentase tertentu atau jumlah. (5) Biaya, Ada dua cara untuk mengukur biaya. Pertama, perusahaan dapat mengukur total biaya pengiriman, termasuk manufacture, distribusi, biaya persediaan tercatat, dan biaya rekening membawa piutang.

2.4.2. Data Envelopment Analysis (DEA)

Data Envelopment Analysis (DEA) adalah sebuah teknik pemrograman matematis berdasarkan pada *linier programming* yang digunakan untuk mengevaluasi efisiensi dari suatu unit pengambilan keputusan (unit kerja) yang bertanggung jawab menggunakan sejumlah input untuk memperoleh suatu output yang ditargetkan (Filardo dkk, 2017). Hal serupa dijelaskan oleh Sutawijaya dan Lestari dalam Sa'diyah (2016) yang menyatakan bahwa *Data Envelopment Analysis* (DEA) merupakan sebuah metode optimasi program matematika yang mengukur efisiensi teknik suatu *Decision Making Unit* (DMU), dan membandingkan secara relatif terhadap DMU yang lain. Berdasarkan kedua definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa DEA adalah teknik pemrograman linier yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi beberapa unit yang terlibat dalam suatu kinerja.

Efisiensi yang diukur oleh analisis DEA memiliki karakter berbeda dengan konsep efisiensi pada umumnya. Pertama, efisiensi yang diukur adalah bersifat teknis, bukan ekonomis. Artinya, analisis DEA hanya memperhitungkan nilai absolute dari suatu variabel. Satuan dasar pengukuran yang mencerminkan nilai ekonomis dari tiap-tiap variabel seperti harga, berat, panjang, isi dan lainnya tidak dipertimbangkan. Oleh karenanya dimungkinkan suatu pola perhitungan kombinasi berbagai variabel dengan satuan yang berbeda-beda. Kedua, nilai efisiensi yang dihasilkan bersifat relatif atau hanya berlaku dalam lingkup sekumpulan Unit Kegiatan Ekonomi yang diperbandingkan tersebut (Marsaulina N, 2011).

Decision Making Unit (DMU) merupakan istilah yang digunakan terhadap unit yang akan diukur efisiensinya. Dalam hal ini, penelitian dengan pendekatan DEA akan menganalisis efisiensi relatif suatu DMU dalam satu kelompok observasi terhadap DMU lain. Teknik analisis DEA didesain khusus untuk mengukur efisiensi relatif suatu DMU dalam kondisi banyak input maupun output. Efisiensi relatif suatu DMU adalah efisiensi suatu DMU dibanding dengan DMU lain dalam sampel yang menggunakan jenis input dan output yang sama. DEA memformulasikan DMU sebagai program linear fraksional untuk mencari solusi, apabila model tersebut ditransformasikan ke dalam program linear dengan nilai bobot dari input dan output (Sa'diyah, 2016).

Variabel *input* yang digunakan merupakan sumberdaya yang dipergunakan untuk melakukan fungsi rantai pasok. Variabel *output* adalah hasil yang merupakan perwujudan dari aktivitas rantai pasok yang telah dilakukan. Angka efisiensi yang diperoleh dengan model DEA memungkinkan untuk mengidentifikasi unit kegiatan ekonomi yang penting untuk diperhatikan dalam kebijakan pengembangan kegiatan ekonomi yang dijalankan secara kurang produktif (Prasetyo, 2008).

Sulitnya menentukan bobot yang seimbang untuk input dan output merupakan keterbatasan dalam pengukuran efisiensi. Keterbatasan tersebut kemudian dijumpai dengan konsep DEA, efisiensi tidak semata-mata diukur dari rasio output dan input, tetapi juga memasukkan faktor pembobotan dari setiap input dan output yang digunakan. Pada pembahasan DEA, efisiensi diartikan sebagai target untuk mencapai efisiensi yang maksimum dengan kendala efisiensi relatif dan seluruh unit tidak boleh melebihi 100%. Secara matematis, efisiensi dalam DEA merupakan solusi dan persamaan berikut (Agustiana, 2013):

$$\text{Maksimumkan } Zk = \frac{\sum_{r=1}^s Urk \cdot Yrk}{\sum_{i=1}^m Vik \cdot Xik}$$

Asumsi DEA, tidak ada yang memiliki efisiensi lebih dari 100% atau 1, maka formulasinya:

$$\frac{\sum_{r=1}^s Urk \cdot Yrk}{\sum_{i=1}^m Vik \cdot Xik} \leq 1, k = 1, 2, \dots, n$$

Pemecahan masalah pemrograman matematis di atas akan menghasikan nilai Zk yang maksimum sekaligus nilai bobot (U dan V) yang mengarah ke efisiensi. Jadi jika nilai Zk = 1, maka unit ke-k tersebut dikatakan efisien relatif terhadap unit lainnya. Sebaliknya jika nilai Zk < 1, maka unit yang lain dikatakan lebih efisien relatif terhadap unit k, meskipun pembobotan dipilih untuk memaksimisasi unit k.

Bobot yang dipilih tidak boleh bernilai negatif :

$$Urk \geq 0 ; r = 1, \dots, s$$

$$Vik \geq 0 , I = 1, \dots, m$$

Keterangan:

- Zk : nilai optimal sebagai indikator efisiensi relatif dari UKE k
- Yrk : jumlah output r yang dihasilkan oleh UKE k
- Xik : jumlah input i yang digunakan UKE k
- s : jumlah output yang dihasilkan
- m : jumlah input yang digunakan
- Urk : bobot tertimbang dari output r yang dihasilkan tiap UKE k
- Vik : bobot tertimbang dari input i yang dihasilkan tiap UKE k

Menurut Linda Agustiana (2013), *Data Envelopment Analysis* (DEA) dapat mengatasi keterbatasan yang dimiliki analisis rasio parsial dan regresi berganda untuk pengukuran efisiensi suatu organisasi atau unit kegiatan ekonomi yang melibatkan banyak input dan banyak output (*multi input-multi output*). Efisiensi relatif suatu unit kegiatan ekonomi adalah efisiensi suatu unit kegiatan ekonomi disbanding dengan kegiatan ekonomi pada lima tahun terakhir dengan jenis input dan output yang sama. Sehingga ada beberapa manfaat/kelebihan yang dimiliki oleh pengukuran efisiensi dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA), antara lain :

1. Dapat mengakomodasi banyak (*multiple*) input dan output. Hal ini tidak dapat dijawab oleh teknik pengukuran kinerja lainnya seperti rasio dan ekonometrika.
2. Sebagai tolok ukur untuk memperoleh efisiensi relatif yang berguna untuk mempermudah dalam membandingkan kinerja suatu UKE dengan UKE lainnya.
3. Mengukur berbagai informasi efisiensi antar unit kegiatan ekonomi untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya.

4. Tidak membutuhkan variabel harga yang kadang sulit ditemukan pada sektor-sektor tertentu.

Meskipun untuk menghitung efisiensi relatif DEA memiliki banyak kelebihan dibanding analisis rasio parsial dan analisis regresi, namun DEA juga memiliki keterbatasan, antara lain:

1. Metode DEA mensyaratkan semua input dan output harus spesifik dan dapat diukur.
2. Metode DEA berasumsi bahwa setiap unit input atau output identik dengan unit lain dalam tipe yang sama tanpa mampu mengenali perbedaan tersebut. Sehingga DEA dapat memberi hasil yang bias, maka perlu pengukuran data base yang lebih spesifik.
3. Metode DEA yang berasumsi pada *constant return to scale* menyatakan bahwa perubahan proporsional pada semua tingkat input akan menghasilkan perubahan proporsional yang sama pada tingkat output. Asumsi ini penting karena memungkinkan semua UKE diukur dan dibandingkan terhadap unit isoquant walaupun pada kenyataannya hal tersebut jarang terjadi.
4. Bobot input dan output yang dihasilkan dalam DEA tidak dapat ditafsirkan dalam nilai ekonomi meskipun koefisien tersebut memiliki formulasi matematik yang sama.

2.5. Jagung

Jagung (*Zea mays* L) adalah salah satu komoditas sereal yang serbaguna, selain sebagai sumber biomas, bahan baku industri pakan, bahan makanan, dan minuman juga merupakan komoditas bisnis strategis yang dari waktu ke waktu semakin populer. Teknologi pengolahan jagung menjadi bihin diharapkan dapat memperkecil penggunaan terigu. Menurut Tim Karya Tani Mandiri dalam Silalahi (2018) sistematika tanaman jagung adalah sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i> (tumbuh-tumbuhan)
Divisi	: <i>Spermatophyta</i> (tumbuhan berbiji)
Subdivisi	: <i>Angiospermae</i> (berbiji tertutup)
Kelas	: <i>Monocotyledone</i> (berkeping satu)
Ordo	: <i>Graminae</i> (rumput-rumputan)
Famili	: <i>Graminaceae</i>
Genus	: <i>Zea</i>
Spesies	: <i>Zea mays</i> L.

Jagung (*Zea mays*) adalah tanaman semusim yang mempunyai batang berbentuk bulat, beruas-ruas dan tingginya antara 60 – 300 cm. Tanaman jagung dapat tumbuh di dataran rendah sampai dataran tinggi (ketinggian 0-1.300 m dpl). Curah hujan yang optimal adalah antara 85–100 mm/bulan dan turun merata sepanjang tahun. Tanaman ini banyak ditanam di ladang-ladang yang berhawa sedang dan panas sebagai tanaman bahan makanan daerah setempat dan bahan makanan untuk ternak. Sebagai bahan makanan, jagung mengandung zat: gula, kalium, asam jagung dan minyak lemak. Buah yang masih muda banyak mengandung protein, lemak, kalsium, fosfor besi, belerang, vitamin A, B2, B6, C, dan K (Fernando dalam Diana, 2017).

Tanaman jagung dipanen sesuai tujuan penanaman. Jagung semi (*baby corn*) dipanen pada umur 45-50 hari setelah tanam atau 5-6 hari setelah bunga betina muncul dan belum dibuahi. Jagung untuk sayur atau rebus, dipanen saat umur 60 hari setelah tanam. Sedangkan

bila diambil biji keringnya, panen dilakukan bila telah terbentuk lapisan hitam (*black layer*) pada dasar biji sekitar 80-100 hari setelah tanam. Setelah proses panen selesai kegiatan pasca panen dimulai. Kegiatan pasca panen meliputi proses pemipilan, yaitu memisahkan biji jagung dari tongkolnya, kemudian proses pengeringan, pengemasan, dan yang terakhir pemasaran (Wisnu, 2016). Adapun faktor produksi terdiri dari empat komponen, yaitu tanah, modal, tenaga kerja, dan *skill* atau manajemen (pengelolaan). Kalau salah satu faktor tidak tersedia maka proses produksi tidak akan berjalan, terutama tiga faktor terdahulu, seperti tanah, modal, dan tenaga kerja.

Permintaan/konsumsi jagung secara umum dapat dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu konsumsi langsung, untuk bahan baku industri pakan ternak, bahan baku industri makanan, dan untuk kebutuhan lain, seperti bibit, hilang tercecer, dll. Penggunaan jagung untuk konsumsi langsung atau makanan pokok masyarakat dari tahun ke tahun terus meningkat, meskipun pertumbuhannya semakin menurun seiring dengan keberhasilan swasembada beras (Maharani, 2014). Tanaman jagung banyak sekali gunanya, sebab hampir seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan antara lain:

- Batang dan daun muda : pakan ternak
- Batang dan daun tua (setelah panen): pupuk hijau atau kompos
- Batang dan daun kering: kayu bakar
- Batang jagung : lanjaran (turus)
- Batang jagung: pulp (bahan kertas)
- Buah jagung muda: sayuran, pergedel, bakwan, sambel goreng
- Biji jagung tua: pengganti nasi, marning, brondong, roti jagung, tepung, bihun, bahan campuran kopi bubuk, biskuit, kue kering, pakan ternak, bahan baku industry.

Menurut Soeharsono & B. Sudaryanto (2006) dalam Bunyamin (2013) sebagai pakan, jagung dimanfaatkan sebagai sumber energi dengan istilah energi metabolis. Walaupun jagung mengandung protein sebesar 8,5%, tetapi pertimbangan penggunaan jagung sebagai pakan adalah untuk energi. Apabila energi yang terdapat pada jagung masih kurang, misalnya untuk pakan ayam broiler, biasanya ditambahkan minyak agar energi ransum sesuai dengan kebutuhan ternak. Kontribusi energi jagung adalah dari patinya yang mudah dicerna. Jagung juga mengandung 3,5% lemak, terutama terdapat di bagian lembaga biji. Kadar asam lemak linoleat dalam lemak jagung sangat tinggi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan ayam, terutama ayam petelur. Jagung mempunyai kandungan Ca dan P yang relatif rendah dan sebagian besar P terikat dalam bentuk fitat yang tidak tersedia seluruhnya untuk ternak berperut tunggal.

Syarat umum bagi produk jagung untuk pakan maupun untuk pangan ditetapkan dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) menurut Litbang Deptan (2016).

Syarat Umum :

- a. Bebas hama dan penyakit
- b. Bebas bau busuk, asam, atau bau asing lainnya
- c. Bebas bahan kimia : insektisida dan fungisida

Syarat khusus :

- a. Kadar air maksimum (mutu I < 14%v, mutu II 14%, mutu III 15% dan mutu IV 15-17%)

- b. Butir rusak (mutu I < 2%, mutu II 4%, mutu III 6%, dan mutu IV 8%)
- c. Warna lain maksimum (mutu I < 2%, mutu II 3%, mutu III 7%, dan mutu IV 10%)
- d. Butir pecah maksimum (mutu I < 1%, mutu II 1%, mutu III 2%, dan mutu IV > 2%)
- e. Kadar alfatoksin tidak lebih dari 30 ppb.

2.6. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berjudul Analisis Rantai Pasok Jagung (Studi Kasus Pada Rantai Pasok Jagung Hibrida (*Zea mays*) di Kelurahan Cicurug Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka). Penelitian ini dilakukan oleh Aceng Hidayat, Sri Ayu Andayani, Jaka Sulaksana yang merupakan mahasiswa dan alumni dari Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Majalengka yang dilakukan pada tahun 2017. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi rantai pasok jagung di Kelurahan Cicurug menggunakan kerangka *Food Supply Chain Network* (FSCN), menganalisis kinerja rantai pasok jagung di Kelurahan Cicurug, yang dilakukan oleh para anggota rantai pasok di Kelurahan Cicurug. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif, yaitu penelitian dengan cara mendeskripsikan keadaan di lapangan dari sejumlah individu yang di wawancara secara langsung. yang dijadikan sampel dengan menggunakan kuisioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi rantai pasok jagung di Kelurahan Cicurug belum berjalan dengan baik. Sasaran pasar memiliki target yang jelas namun terdapat permasalahan dalam optimalisasi sasaran rantai pasok, yaitu petani tidak ditunjang dengan pengetahuan mengenai kualitas jagung yang baik. Pengukuran kinerja rantai pasok yang dilakukan dengan pendekatan efisiensi pemasaran menunjukkan bahwa rantai pasok masih belum mencapai kinerja optimal, satu dari dua saluran pemasaran nilai rasio biaya dan keuntungan rendah walaupun margin dan farmer's share bernilai tinggi.

Penelitian selanjutnya ialah berjudul Kinerja Dan Efisiensi Rantai Pasok Biji Kakao Di Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat. Penelitian tersebut dilakukan oleh Herawati, Amzul Rifin, dan Netti Tinaprilla dari Program Studi Magister Sains Agribisnis, Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor pada tahun 2015. Tujuan penelitian adalah menganalisis kinerja pemasaran biji kakao di Kabupaten Pasaman, Sumatera Barat. Metode yang digunakan untuk menganalisis pemasaran biji kakao adalah pendekatan *food supply chain network* (FSCN) dan analisis deskriptif. Kinerja pemasaran biji kakao diukur dengan efisiensi pemasaran yang menggunakan kriteria margin pemasaran, farmer's share, dan rasio keuntungan terhadap biaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat enam saluran pemasaran biji kakao yaitu petani sebagai produsen biji kakao, petani bandar, pedagang pengumpul tingkat desa, pedagang pengumpul tingkat kecamatan, pedagang besar, dan eksportir. Berdasarkan analisis efisiensi pemasaran, saluran satu merupakan saluran yang lebih efisien dibandingkan saluran lainnya. Pada saluran satu, nilai margin pemasaran sebesar 16,1% dengan *farmer's share* sebesar 83,9%. Sebaran nilai rasio keuntungan terhadap biaya tersebar merata dengan nilai rasio keuntungan terhadap biaya secara total sebesar 2,4.

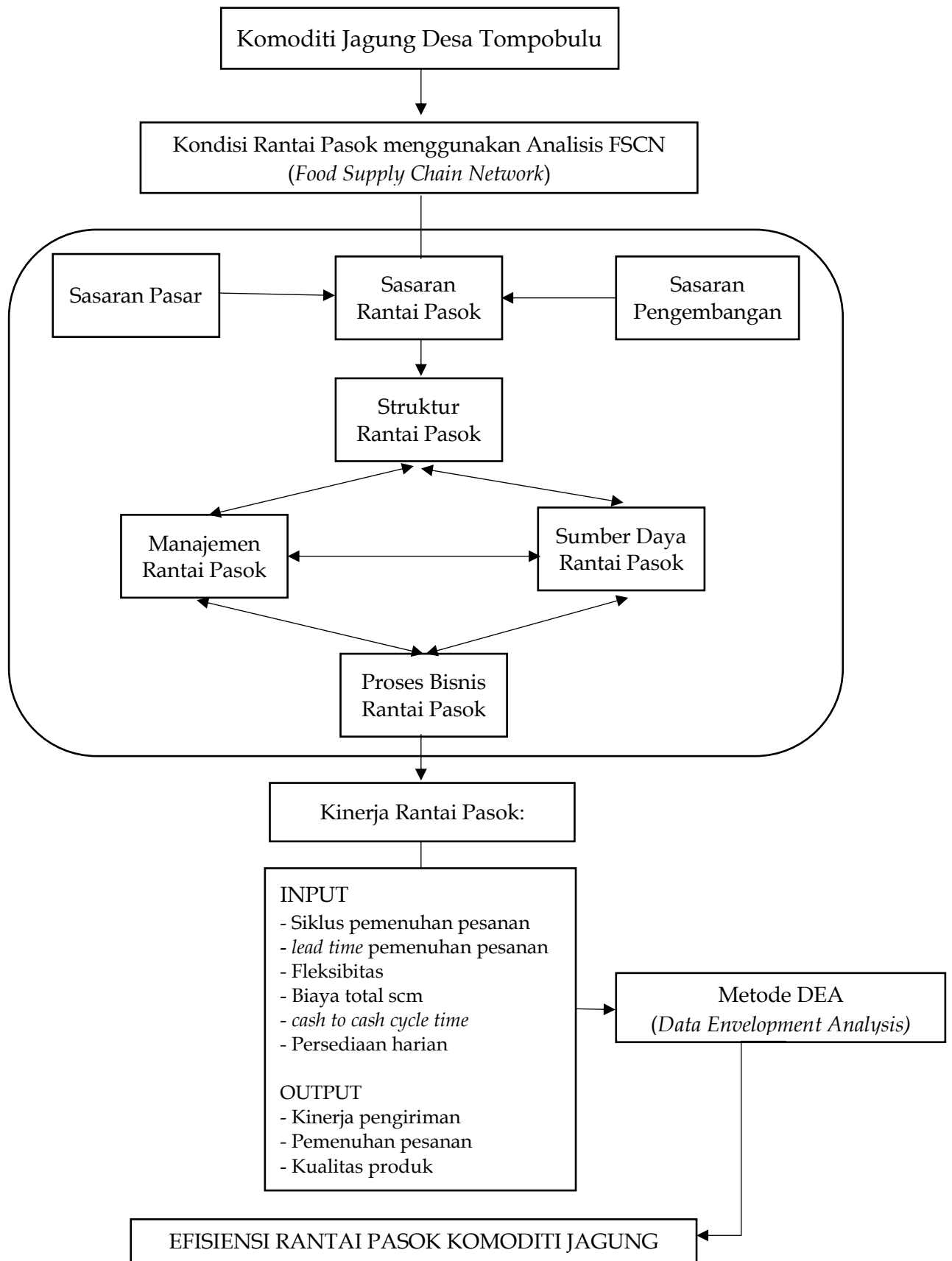
Adapun penelitian yang menganalisis kinerja rantai pasok menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) ialah penelitian Setiadi, Rita Nurmalina dan Suharno yang berjudul "Analisis Kinerja Rantai Pasok Ikan Nila pada Bandar Sriandoyo di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas" dari Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor tahun 2018. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis

kinerja rantai pasok ikan nila, dan efisiensi kinerja rantai pasok ikan nila pada Bandar Sriandoyo di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. Metode pengukuran kinerja rantai pasok ikan nila yaitu dengan membandingkan nilai atribut kinerja metrik SCOR pada pembudidaya mitra dan Bandar Sriandoyo dengan nilai target superior pada benchmarking. Analisis efisiensi kinerja rantai pasok ikan nila menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Variabel input dan output berdasarkan pada atribut kinerja metrik SCOR. Hasil pengukuran kinerja rantai pasok ikan nila pada pembudidaya mitra maupun Bandar Sriandoyo secara umum menunjukkan kinerja baik setelah dibandingkan dengan benchmarking. Dimana sebagian atribut kinerja telah mencapai target status superior yaitu merupakan capaian kinerja terbaik. Sedangkan atribut kinerja pengiriman dan kesesuaian dengan standar mencapai target status advantage (menengah). Hasil pengukuran efisiensi kinerja rantai pasok bahwa 23 pembudidaya mitra (60%) telah mencapai efisien teknis karena memiliki nilai efisiensi kinerja 100%. Sedangkan 15 pembudidaya mitra (40%) belum mencapai efisiensi teknis. Bandar Sriandoyo telah mencapai efisiensi teknis karena memiliki nilai efisiensi kinerja 100%, artinya dari faktor input maupun output telah berjalan sesuai target yang ditetapkan

2.7. Kerangka Pemikiran

Jagung (*Zea mays L*) merupakan salah satu serealia yang strategis dan bernilai ekonomis. Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu merupakan salah satu wilayah sentra penghasil jagung di Kabupaten Maros. Wilayah tersebut memiliki luas produksi, serta memiliki lingkungan geografis yang cocok untuk pertumbuhan komoditi jagung membuat produksi jagung dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Namun, masih terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi petani salah satunya saat pasca panen. Keterlibatan perilaku pasar jagung lebih didominasi oleh pedagang besar ini yang akan memasok ke pabrik pakan ternak. Petani memiliki akses terbatas hanya pada pedagang pengumpul sehingga jangkauan petani relatif lebih sempit dan berdampak pada aksesibilitas petani terhadap informasi harga juga menjadi terbatas. Permasalahan secara umum tersebut dapat diidentifikasi melalui rantai pasok.

Penjabaran kondisi rantai pasok pada penelitian ini akan menggunakan kerangka kerja *Food Supply Chain Networking* (FSCN) yang dimodifikasi oleh Vorst (2006) dimana terdapat beberapa elemen yang akan diidentifikasi antara lain sasaran rantai, struktur rantai, manajemen rantai, sumberdaya rantai, dan proses bisnis rantai. Elemen-elemen tersebut digunakan untuk menjelaskan dan menganalisis secara spesifik rantai pasokan yang terjadi. Sedangkan untuk melihat kinerja rantai pasokan dapat dilihat melalui variabel input dan output yang digunakan didasarkan pada hasil perancangan model kinerja dengan mengadaptasi model SCOR. Variabel input yang digunakan seperti metrik siklus waktu pemenuhan pesanan, fleksibilitas rantai pasok, biaya, *cash to cash cycle time*, persediaan harian. Sementara variabel output terdiri dari metrik kinerja pengiriman, pemenuhan pesanan dan kesesuaian dengan standart mutu. Selanjutnya data mengenai input dan output diolah dengan metode DEA. Hasil pengolahan dengan menggunakan DEA akan diperoleh kinerja rantai pasok jagung pakan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kinerja yang efisien. Berikut ini kerangka pikir penelitian:



Gambar 8. Kerangka Pemikiran Analisis Rantai Pasok Komoditi Jagung di Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan