

**ANALISIS MANAJEMEN RANTAI PASOK PRODUK BERAS PADA DESA MOPUYA
DUMOGA UTARA (STUDI KASUS PANDEMI COVID-19)**

**SUPPLY CHAIN MANAGEMENT ANALYSIS OF RICE PRODUCTS IN MOPUYA DUMOGA UTARA
VILLAGE (CASE STUDY OF THE COVID-19 PANDEMIC)**

Oleh:

**Desak Putu Chindy¹
Indrrie Debbie Palandeng²
Jessy Jousina Pondaag³**

^{1,2,3}Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Manajemen
Universitas Sam Ratulangi Manado

E-mail:

¹chindyclau16@gmail.com

²indriedebbie76@gmail.com

³jessypondaag1978@gmail.com

Abstrak: Beras merupakan makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Manajemen rantai pasokan beras merupakan suatu konsep jaringan perusahaan yang secara bersama-sama bekerja sama untuk menciptakan dan mengantarkan produk sampai ke konsumen tingkat akhir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana manajemen rantai pasok produk beras sebelum pandemi covid-19 dan sesudah pandemi covid-19, dan menganalisis alur kerja yang efisien untuk mempercepat manajemen rantai pasok produk beras sampai di tangan konsumen. Metode penelitian kualitatif dan metode pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel atau informan berdasarkan kriteria tertentu. Data yang disajikan dalam bentuk analisis secara deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa manajemen rantai pasok produk beras yang ada di Desa Mopuya Dumoga Utara adalah dimulai dari petani lalu ke tempat penggilingan beras lalu ke pedagang pengepul ke pengecer setelah itu ke konsumen akhir. Hasil analisis observasi di lapangan menyimpulkan bahwa manajemen rantai pasokan produk beras di Desa Mopuya Kecamatan Dumoga Utara pada masa sebelum pandemi covid-19 dan sesudah masa pandemi covid-19 tidak mempengaruhi masa panen, melainkan hanya penurunan penjualan beras karena adanya kendala pandemi covid-19, pemerintah memberikan pembatasan yang disebut PSBB (pembatasan sosial berskala besar) dan mewajibkan melakukan karantina mandiri, dimana pemerintah mengeluarkan Surat Edaran SE440/22.1248/Sekr-Dinkes setiap masyarakat yang bepergian keluar kota wajib membawa surat jalan.

Kata Kunci: Manajemen rantai pasok, beras, desa mopuya dumoga utara pandemi covid-19.

Abstract: Rice is a staple food for the majority of Indonesian people. Rice supply chain management is a concept of a network of companies that work together to create and deliver products to the final consumer. This study aims to find out how the supply chain management of rice products was before the covid-19 pandemic and after the covid-19 pandemic, and to analyze efficient workflows to accelerate the supply chain management of rice products for consumers. Qualitative research methods and sampling methods are carried out by means of purposive sampling, namely sampling or informants based on certain criteria. Data presented in the form of descriptive analysis. The results of the analysis show that the supply chain management for rice products in Mopuya Dumoga Utara Village starts with the farmer and then goes to the rice mill, then goes to the wholesaler, to the retailer, then to the final consumer. The results of the analysis of observations in the field concluded that the supply chain management of rice products in Mopuya Village, Dumoga Utara District, before the Covid-19 pandemic and after the Covid-19 pandemic did not affect the harvest period, but only decreased rice sales due to the constraints of the Covid-19 pandemic, the government provides restrictions called PSBB (large-scale social restrictions) and requires self-quarantine, in which the government issues Circular Letter SE440/22.1248/Sekr-Dinkes every person traveling out of town is required to bring a travel permit.

Keywords: Supply chain management, rice, mopuya dumoga utara village covid-19 pandemic.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di Indonesia, diketahui bahwa sektor pertanian memiliki peranan penting dalam perekonomian nasional. Salah satunya komoditi pertanian yang bernilai ekonomis serta mempunyai peluang yang besar untuk dikembangkan karena kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat ialah beras yang menjadi tujuan utama pembangunan nasional. Beras merupakan makanan pokok bagi lebih dari 95% penduduk Indonesia, juga menyediakan lapangan kerja bagi 21 juta rumah tangga melalui usaha tani padi. Padi sebagai bahan makanan pokok bangsa Indonesia, kebutuhannya meningkat dari tahun ke tahun sehingga mengakibatkan peningkatan limbah sekam padi yang dihasilkan. Sekam padi merupakan produk samping dari industri penggilingan padi. Industri penggilingan dapat menghasilkan 65% beras, 20% sekam padi, dan 15% sisanya hilang. Penggilingan padi mempunyai peranan yang sangat vital dalam mengkonversi padi menjadi beras yang siap diolah untuk dikonsumsi maupun untuk disimpan sebagai cadangan.

Indonesia merupakan produsen beras ketiga dengan konsumsi beras terbesar pertama di dunia. Dari tahun ke tahun kebutuhan beras di Indonesia semakin meningkat. Produksi beras tahun 2021 untuk konsumsi pangan penduduk diperkirakan sekitar 31,69 juta ton, mengalami kenaikan sebanyak 351,71 ribu ton atau 1,12% dibandingkan produksi beras tahun 2020 yang sebesar 31,33 juta ton. Hal ini disebabkan oleh jumlah penduduk Indonesia yang mengalami peningkatan dari tahun ke tahun (Maclean dalam Pratasik, 2021). Pada akhir tahun 2019 tepatnya bulan desember, pertama kalinya Wuhan, China melaporkan kasus covid-19 (Virus Corona). Dan sejak awal muncul pertama kali hingga saat ini telah terkonfirmasi sebanyak 189 negara. Dan kasus pertama di Indonesia dikonfirmasi pada tanggal 2 Maret 2020 diumumkan oleh Presiden Joko Widodo. Di Indonesia sendiri pandemi covid-19 sudah menyebar di 494 Kabupaten/Kota, dan kasus pasien positif terus meningkat. Sehingga pemerintah membuat kebijakan untuk melaksanakan *Physical Distancing*, kegiatan pembelajaran melalui *daring online*, menjaga kebersihan diri, dan lain sebagainya. Dan pemerintah menetapkan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) sehingga menyebabkan banyak dampak negatif. Pandemi virus corona membawa dampak yang luas bagi kehidupan masyarakat. Tak hanya menyebabkan permasalahan ekonomi, tapi juga berpotensi mengarah pada krisis pangan global. Organisasi pangan dan pertanian dunia (FAO) mengaku telah memperingatkan masalah tersebut. Presiden Joko Widodo atau Jokowi juga selalu menyinggung terikat kemungkinan krisis pangan dunia di tengah pandemi covid-19.

Sebelum adanya pandemi covid-19, perekonomian Sulawesi Utara tumbuh positif, sejak tahun 2016-2019 pertumbuhannya selalu berada diatas rata-rata nasional pada angka rata-rata 6 persen. Sedangkan pada masa pandemi covid-19 pada triwulan I tahun 2020 perekonomian Sulawesi Utara mengalami perlambatan, bahkan di triwulan II terkontraksi pada angka 3,89 persen namun masih berada diatas rata-rata nasional. Dampak pandemi covid-19 terhadap pertumbuhan ekonomi Sulawesi Utara baru terlihat di kuartal kedua tahun 2020. Provinsi Sulawesi Utara tidak mampu mempertahankan kinerja positif pertumbuhan ekonomi pada triwulan 1, dan menunjukkan angka laju pertumbuhan ekonomi yang terkontraksi cukup dalam hingga minus 3,89% pada triwulan II. Berbagai indikator perekonomian pun menunjukkan penurunan kinerja. Bermacam upaya pemerintah telah dilakukan guna meredam ancaman resesi yang semakin nyata. Perekonomian Sulut semakin menurun pada periode triwulan II, diharapkan tidak akan mengalami perlambatan lebih dalam. Perlu usaha ekstra dari pemerintah baik pusat maupun daerah untuk menetapkan dan mengimplementasikan kebijakan guna menjaga daya beli masyarakat sekaligus memastikan perekonomian terus bertumbuh ditengah masa pandemi covid-19. Pertumbuhan produksi padi di daerah Sulawesi Utara pada tahun 2019 yang dicatat oleh Badan Pusat Statistik Sulawesi Utara diperkirakan sebesar 62,02 ribu hektar atau mengalami penurunan sebanyak 8,33 ribu hektar atau 11,84 persen dibandingkan tahun 2018.

Rantai pasokan pada gilingan padi memiliki aliran produk, aliran keuangan dan aliran informasi. Struktur rantai pasok menjelaskan mengenai pihak-pihak yang terlibat pada rantai pasokan gabah pada penggilingan padi, pelaku dalam rantai pasok gabah adalah petani, pedagang pengumpul desa, penggilingan padi, pedagang besar, dan pedagang pengecer. Penggilingan padi mengolah gabah menjadi beras, melakukan pengangkutan gabah, proses penjemuran, proses penggilingan, pengemasan dan penjualan ke pedagang besar. Pedagang besar melakukan kegiatan selanjutnya dengan menjual ke pedagang pengecer dan konsumen (Primasatya dkk, 2020). Anggota rantai pemasok beras dimulai dari petani, pedagang pengumpul, penggilingan padi, pedagang besar, pedagang kecil dan konsumen. Pola seluruh rantai pasok tersebut sudah berjalan dalam waktu yang cukup lama. Petani merasa cukup terbantu dengan adanya pedagang pengumpul dalam menjual gabahnya. Pedagang pengumpul hanya menyalurkan gabah saja. Penggilingan padi melakukan seluruh kegiatan pengolahan dari gabah hingga menjadi beras (Nurmahdy, 2020).

Petani yang ada di kabupaten Bolaang Mongondow Kecamatan Dumoga Utara merupakan produsen pemasok padi. Setelah di panen dan siap untuk di bawah ke penggilingan selanjutnya akan diolah menjadi produk beras dan aktivitas yang dilakukan oleh pihak penggilingan di Kabupaten Bolaang Mongondow Kecamatan Dumoga Utara menggunakan alat perontokan yaitu mesin pemotong padi, pengumpul gabah, penjemuran dan penggilingan, setelah di giling produk beras akan disimpan pada gudang penyimpanan beras yang selanjutnya menunggu pendistribusian ke berbagai daerah. Di bidang distribusi dan penyediaan beras di kabupaten Bolaang Mongondow Kecamatan Dumoga Utara produk beras dikemas dalam berbagai kemasan yang disesuaikan dengan kebutuhan konsumen oleh pihak distributor. Namun dalam proses penyaluran dari pihak petani yang sebagai produsen kepada pihak distributor atau penyaluran secara langsung ke konsumen mengalami kendala sejak adanya pandemi Covid-19.

Dengan demikian, setiap proses penyalurannya harus disesuaikan dengan aturan pemerintah terutama aturan pemerintah provinsi Sulawesi Utara yang tertulis dalam Surat Edaran SE440/22.1248/Sekr-Dinkes tentang Penegakan Protokol Kesehatan Covid-19 di Provinsi Sulut, disebutkan setiap orang yang masuk Sulut diwajibkan melakukan karantina mandiri. Selain dengan adanya Surat Edaran pemerintah provinsi Sulut juga banyak melakukan upaya pencegahan agar proses perekonomian tidak terganggu. Kawasan Dumoga merupakan salah satu daerah di Kabupaten Bolaang Mongondow yang menjadi Kawasan andalan di Provinsi Sulawesi Utara sebagai sentra produksi beras. Sehingga memiliki peran yang penting dalam upaya pemenuhan pangan masyarakat terutama di Kabupaten Bolaang Mongondow Raya Provinsi Sulawesi Utara. Objek penelitian ini merupakan usaha yang bergerak dibidang pertanian yaitu memproduksi dan menjual produk yang berupa beras di Desa Mopuya, Kecamatan Dumoga Utara, Dalam menjalankan usaha tersebut pastinya membutuhkan aktivitas berupa manajemen rantai pasok yang diterapkan pada aliran barang dari hulu ke hilir.

Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana manajemen rantai pasok produk beras sebelum dan sesudah covid-19.

TINJAUAN PUSTAKA

Manajemen Operasional

Jay Heizer dan Berry Rander (2009), serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah *input* menjadi *output*. Manajemen Operasional adalah suatu usaha pengelolahan secara maksimal, semua faktor produksi yang ada baik itu tenaga kerja (SDM), mesin, peralatan, *raw material* (bahan mentah) dan faktor produksi yang lainnya dalam proses transformasi sehingga menjadi berbagai macam produk barang atau jasa.

Manajemen Rantai Pasokan

Marimin dan Maghfiroh (2011), manajemen rantai pasokan (*supply chain management*) produk pertanian mewakili manajemen keseluruhan pada produksi secara keseluruhan dari kegiatan pengelolah distribusi, pemasaran, hingga produk yang diinginkan sampai ke tangan konsumen. Jadi, sistem manajemen rantai pasok dapat definisikan sebagai satu kesatuan sistem pemasaran terpadu, yang mencakup keterpaduan produk dan pelaku, guna memberikan kepuasan pada pelanggan

Rantai Pasok

Indrajit & Djokopranoto (2002:5) menjelaskan bahwa Supply Chain (rantai pengadaan) adalah suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada para pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan dari berbagai organisasi yang saling berhubungan yang mempunyai tujuan yang sama, yaitu sebaik mungkin menyelenggarakna pengadaan atau penyaluran barang tersebut.

Pujawan (2005:5), pada suatu rantai pasokan biasanya ada 3 macam aliran yang harus dikelolah. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu (upstream) ke hilir (down stream). Yang kedua adalah aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu. Yang ketiga adalah aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya.

Indrajit dan Djokopranoto (2002: 8) juga mengemukakan ada beberapa pemain utama dalam rantai pasokan, yaitu:

Rantai 1 adalah *Supplier*.

Jaringan bermula dari sini, *Supplier* merupakan sumber penyedia bahan pertama, mata rantai penyaluran barang akan dimulai. Bahan pertama ini bisa berbentuk bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, bahan dagangan,

dan suku cadang. Jumlah *supplier* bisa banyak ataupun sedikit.

Rantai 1-2 adalah *Supplier – Manufaktur*.

Pada rantai pasok pertanian, manufaktur adalah pengolah komoditas produk pertanian yang memberikan nilai tambah untuk komoditas tersebut. Hubungan konsep supplier partnering antara manufaktur dengan *supplier* mempunyai potensi yang menguntungkan bagi kedua belah pihak.

Rantai 1-2-3 adalah *Supplier - Manufaktur - Distributor*.

Dalam rantai ini terjadi kegiatan penyaluran barang jadi yang dihasilkan oleh perusahaan. Berbagai cara untuk menyalurkan barang kepada pelanggan, misalkan melalui distributor. Barang dari pabrik melalui gudang disalurkan ke gudang distributor atau pedagang besar dalam jumlah besar dan pedagang besar akan menyalurkan barang dalam jumlah yang lebih kecil kepada pengecer atau riteil.

Rantai 1-2-3-4 adalah *Supplier - Manufaktur - Distributor - Retail outlets*.

Pedagang besar biasanya mempunyai fasilitas gudang semdiri atau dapat juga menyewa dari pihak lain. Gudang digunakan untuk menyimpan barang sebelum disalurkan lagi ke pihak pengecer. Pada rantai ini dapat dilakukan penghematan dalam bentuk persediaan dan biaya gudang. Yaitu dengan cara melakukan desain kembali pola-pola pengiriman barang baik dari gudang manufaktur maupun ke toko pengecer.

Rantai 1-2-3-4-5 adalah *Supplier - Manufaktur - Distributor - Retail outlets - Customer*.

Pengecer menawarkan barangnya kepada pelanggan atau pembeli atau pengguna barang. Contoh pengecer adalah toko, warung, toko serba ada, pasar swalayan, toko koperasi, supermarket. Mata rantai pasok baru benar-benar berhenti setelah barang berada pada pembeli akhir yang merupakan pemakai terakhir karena pembeli belum tentu pengguna terakhir.

Penelitian Terdahulu

Sihombing (2015), dalam penelitiannya tentang dengan Analisis Nilai Tambah Rantai Pasokan Beras di Desa Tatengesan Kecamatan Pusomean Kabupaten Minahasa Tenggara. Tujuan dalam penulisa ini adalah mengetahui jaringan rantai pasokan beras yang berbentuk dan mengetahui berapa nilai tambah ekonomi pada jaringan rantai pasokan beras yang ada di desa Tatengesan. Metode penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif, data yang dapat dianalisis menggunakan langkah yang disebut triangulasi, yaitu: reduksi data, penyajian data dan verifikasi, kemudian kemudian diolah menggunakan perhitungan nilai tambah serta menggambarkan jaringan rantai pasok beras. Sesuai kalkulasi biaya dapat dilihat bahwa petani tidak mendapatkan nilai tambah tapi minus dari usaha mereka. Hasil yang diperoleh petani ini tidak sebanding dengan proses pengolahan beras yang cukup lama serta memiliki resiko gagal panen yang ditanggung oleh petani.

Subroto (2015), dalam penelitiannya tentang dengan Evaluasi Kinerja *Supply Chain Management* pada Produksi Beras di Desa Panesen Kecamatan Kakas. Tujuan dalam penulisan mengetahui bagaimana evaluasi kinerja *supply chain* manajemen beras pada desa pinasen kecamatan kakas. Metode penelitian kualitatif dengan menggunakan data primer wawancara dan observasi langsung. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kinerja *supply chain management* beras cukup baik, karena adanya interaksi dan komunikasi informasi yang terjalin secara lengkap dan efesien antara pelaku yang terlibat dalam rantai pasok beras tersebut. Sebaliknya untuk memperoleh skenario koordinasi *supply chain* Beras yang lebih terintegrasi antara sisi hulu dan sisi hilir, dapat dilakukan simulasi sistem agar dapat diperoleh gambaran yang lebih detail mengenai kinerja *supply chain* pada para petani.

Wuwung (2013) dalam penelitiannya tentang Manajemen Rantai Pasokan produk Cengkeh pada desa wawona Minahasa Selatan. Tujuan dalam penulisa ini adalah mengetahui dan menganalisa bagaimana alur kerja yang efisien untuk mempercepat manajemen rantai pasokan produk cengkeh sampai ke tangan konsumen dan mendapatkan keuntungan lebih besar dari pada pengeluaran oleh pengusaha produk cengkeh. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ditemukan bahwa petani masih menggunakan alat tradisional, hal ini tidak efisien serta banyak mengorbankan waktu dan biaya.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Moleong (2007), jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif. Berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan pelaku yang dapat diamati.

Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Populasi dalam wilayah generasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah informan petani, penggilingan gabah di Desa Mopuya Kecamatan Dumoga Utara yang bergerak dalam proses dan produksi beras. Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Sampel penelitian adalah sebagian populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Teknik penarikan sampel secara *purposive sampling* atau sampling bertujuan yaitu pengambilan sampel atau informan berdasarkan karakteria tertentu.

Data dan Sumber Data

Data Primer merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli atau pihak pertama seperti hasil wawancara yang biasanya dilakukan oleh peneliti. Data primer yang diperoleh secara langsung oleh peneliti melalui penelitian dilapangan dengan melakukan wawancara langsung dengan petani padi, penggilingan beras di Desa Mopuya Kecamatan Dumoga Utara. Data Sekunder merupakan sumber data yang diperoleh melalui perantara atau secara tidak langsung yang berupa buku, catatan, bukti yang telah ada. Data sekunder merupakan data pendukung yang memperkuat hasil penelitian, juga diperoleh melalui penelitian kepustakaan pada sumber-sumber yang terkait dengan objek penelitian dan data-data yang ada pada petani padi dan penggilingan beras di Desa Mopuya Kecamatan Dumoga Utara.

Teknik Pengumpulan Data

Faisal (2001), pada kegiatan teknik pengumpulan data, dalam melaksanakan kegiatan observasi maupun wawancara mendalam (*in depth interview*), para peneliti kualitatif sangat di tuntut untuk menjelajahi dan melacak memadai mungkin realitas fenomena yang tengah di pelajari. Dengan demikian dalam penelitian kualitatif, maka tujuan yang ingin dicapai adalah mendeskripsikan keadaan atau fenomena yang sedang terjadi. Maka peneliti mengumpulkan data lewat kegiatan peninjauan dan pengamatan langsung dilapangan sekaligus mengambil dokumentasi, wawancara serta diskusi dengan petani, pemilik pemggilingan beras dan pedagang besar/pedagang kecil.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Kabupaten Bolaang Mongondow merupakan salah satu daerah otonom dalam wilayah Provinsi Sulawesi Utara yang terbentuk berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1959 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Tingkat II di Sulawesi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1959 Nomor 1822). Di tahun 2005 Kabupaten Bolaang Mongondow ditetapkan pada tanggal 23 Maret 1954, terletak pada salah satu daerah Sulawesi Utara secara historis geografis adalah bekas danau, serta merupakan daerah subur penghasil utama tambang dan hasil bumi lainnya. Wilayah Kabupaten Bolaang Mongondow telah mengalami sejumlah pemekaran tahun 2007 dimekarkan menjadi Kota Kotamobagu dan Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dan Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. Pada tahun 2008 dimekarkan menjadi Kabupaten Bolaang Mongondow Timur dan Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan.

Sektor pertanian mempunyai peranan yang sangat penting dalam kegiatan ekonomi di Kabupaten Bolaang Mongondow. Dumoga Utara merupakan salah satu Kecamatan di kabupaten Bolaang Mongondow yang menjadi kawasan andalan sebagai sentra produksi beras. Desa Mopuya adalah salah satu desa penghasil beras yang ada di Kecamatan Dumoga Utara, Sebagian besar petani pemilik sawah mengelolah padi menjadi beras sudah menjadi usaha di desa tersebut. Lokasi produksi Beras berada di Desa Mopuya, Kecamatan Dumoga Utara, Kabupaten Bolaang Mongondow, Provinsi Sulawesi Utara dengan jarak 120 Km dari Kota Manado.

Hasil panen padi di Kabupaten Bolaang Mongondow sangat memuaskan yaitu dengan jumlah 48.144,00 Ha di Tahun 2015 mengalami peningkatan di Tahun 2016 dengan jumlah 60.204,00 Ha, dan terus bertambah di Tahun 2017 dengan jumlah 73.358,00 Ha. Luas panen padi Se-Kecamatan Dumoga Utara pada tahun 2015 sekitar 4.901,00 Ha. Di tahun 2016 mengalami peningkatan hasil panen hingga 9.130,00 Ha. Dan mengalami sedikit penurunan di Tahun 2017 sekitar 7.018,00. Penjelasan di atas dapat di lihat di Tabel 1.

Tabel 1 Luas Panen Padi (Hektar) Tahun 2015-2017

Kecamatan	Luas Panen Padi (Hektar)					
	Padi Sawah			Padi Ladang		
	2015 ↑	2016 ↓	2017 ↑	2015 ↑	2016 ↓	2017 ↑
Dumoga Barat	3 995,00	4 848,00	7 384,00	-	209,50	-
Dumoga Tengah	3 501,00	5 659,00	4 478,00	-	-	-
Dumoga Utara	4 901,00	9 130,00	7 018,00	-	-	-
Dumoga Tenggara	4 181,00	6 332,00	2 930,00	-	-	-
Dumoga Timur	5 198,00	6 716,00	8 537,00	-	-	-
Dumoga	3 881,00	4 299,00	5 548,00	-	-	-
Lolayan	6 978,00	7 174,00	8 799,00	364,00	126,00	438,00
Passi Barat	163,00	137,00	405,00	350,00	143,00	182,00
Passi Timur	690,00	648,00	1 017,00	165,00	44,00	-
Bilalang	196,00	196,00	1 089,00	270,00	96,00	-
Poigar	2 539,00	2 656,00	2 754,00	743,00	168,00	656,00
Bolaang	2 209,00	2 188,00	3 985,00	720,00	125,00	690,00
Bolaang Timur	543,00	562,00	1 665,00	516,00	176,00	624,00
Lolak	6 019,00	6 394,00	12 781,00	2 271,00	510,00	1 798,00
Sangtombolang	3 150,00	3 265,00	4 968,00	829,00	215,00	980,00
BOLAANG MONGONDOW	48 144,00	60 204,00	73 358,00	6 228,00	1 812,50	5 368,00
Luas Panen Padi Sawah dan Padi Ladang						

Sumber : BPS (Badan Pusat Statistik) 2017.

Sebelum pandemi covid-19 Desa Mopuya merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Dumoga Utara, yang memiliki mata pencaharian utama sebagai petani padi. Desa Mopuya merupakan desa yang memiliki banyak sekali tanaman padi dan merupakan desa yang memiliki penghasil utama dalam penjualan hasil produksi padi yaitu beras. Produksi padi di Desa Mopuya dalam setahun sebanyak 2 kali. Para petani padi di Desa Mopuya banyak yang berketergantungan dalam mata pencaharian ini karena tanaman padi dapat diharapkan hasilnya. Penggilingan padi merupakan titik sntral dari argoindustri padi. Penggilingan padi mempunyai peranan yang sangat vital dalam mengkonversi padi menjadi beras yang siap diolah untuk dikonsmsi maupun untuk disimpan sebagai cadangan.

Hasil panen padi yang ada di Kecamatan Dumoga Utara sangat memuaskan yaitu dengan jumlah 38.104 ton dengan produktivitasnya berjumlah 5.65 ton dan luas lahan 6.725 Ha. Dengan jumlah panen terbanyak terdapat pada Desa Mopuya Selatan II dengan Jumlah panen 4.428 ton dengan jumlah produktivitas 5.7 ton dangan luas lahannya sekitar 777 Ha. Dan hasil terendah terdapat pada Desa Dondomon Selatan dengan jumlah 814 ton dengan jumlah produktivitas 55 ton dan dengan luas lahannya sekitar 148 Ha. Penjelasan di atas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Jumlah Hasil Panen Padi Se-Kecamatan Dumoga Utara 2018

No.	Desa	Padi Sawah -	IP 2.7	Produksi (Ton)
		Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Ton)	
1.	Tumokang Baru	521	6.0	3.126
2.	Tumokang Timur	506	5.5	2.783
3.	Mopugad Selatan	513	5.6	2.872
4.	Mopugad Selatan I	240	5.6	1.344
5.	Mopugad Utara	527	5.5	2.898
6.	Mopugad Utara I	513	5.5	2.821
7.	Mopugad Utara II	604	5.5	3.322
8.	Mopuya Selatan	283	5.7	1.613
9.	Mopuya Selatan I	205	5.4	1.107
10.	Mopuya Selatan II	777	5.7	4.428
11.	Mopuya Utara	395	6.0	2.370
12.	Mopuya Utara I	398	6.0	2.388
13.	Mopuya Utara II	391	6.0	2.346
14.	Dondomon	486	5.5	2.673
15.	Dondomon Utara	218	5.5	1.199
16.	Dondomon Selatan	148	5.5	814
	Jumlah:	6.725	5.65	38.104

Sumber Data : BPP (Balai Penyuluhan Pertanian)2018

Tabel 2 Jumlah Hasil Panen Padi Se-Kecamatan Dumoga Utara 2018

No.	Desa	Padi Sawah - IP 2.7		Produksi (Ton)
		Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Ton)	
1.	Tumokang Baru	521	6.0	3.126
2.	Tumokang Timur	506	5.5	2.783
3.	Mopugad Selatan	513	5.6	2.872
4.	Mopugad Selatan I	240	5.6	1.344
5.	Mopugad Utara	527	5.5	2.898
6.	Mopugad Utara I	513	5.5	2.821
7.	Mopugad Utara II	604	5.5	3.322
8.	Mopuya Selatan	283	5.7	1.613
9.	Mopuya Selatan I	205	5.4	1.107
10.	Mopuya Selatan II	777	5.7	4.428
11.	Mopuya Utara	395	6.0	2.370
12.	Mopuya Utara I	398	6.0	2.388
13.	Mopuya Utara II	391	6.0	2.346
14.	Dondomon	486	5.5	2.673
15.	Dondomon Utara	218	5.5	1.199
16.	Dondomon Selatan	148	5.5	814
Jumlah :		6.725	5.65	38.104

Sumber Data : BPP (Balai Penyuluhan Pertanian)2018

Jika produksi padi dikonversikan menjadi beras untuk konsumsi pangan penduduk, produksi padi sepanjang Januari hingga September 2020 setara dengan 112,16 ribu ton beras, atau mengalami penurunan sebesar 88,4 ribu ton (7,00 persen) dibandingkan 2019 yang sebesar 120,59 ribu ton. Sementara itu, potensi produksi beras sepanjang Oktober hingga Desember 2020 sebesar 46,32_ribu ton beras. Dengan demikian, potensi produksi beras pada 2020 diperkirakan mencapai 158,47 ribu ton beras, atau mengalami kenaikan sebesar 3,19 ribu ton (2,05 persen) dibandingkan dengan produksi beras tahun 2019 yang sebesar 155,29 ribu ton.

Produksi beras tertinggi pada 2020 berpotensi terjadi pada bulan Desember, yaitu sebesar 19,37 ribu ton. Sementara itu, produksi beras terendah terjadi pada bulan Juni, yaitu sebesar 7,7 ribu ton. Berbeda dengan produksi pada 2020, produksi beras tertinggi pada 2019 terjadi pada bulan Agustus. Penjelasan di atas dapat dilihat di bawah Gambar 3.



Keterangan: * Produksi beras September-Desember 2020 adalah angka sementara.

Gambar 3. Produksi Beras di Sulawesi Utara, 2019 dan 2020 (Ribu Ton Beras)

Sumber : BPS (Badan Pusat Statistik) 2020.

Tabel 4. Produksi Beras di Sulawesi Utara menurut Kabupaten/Kota dan Periode Panen, 2019-2020 (Ton)

Kabupaten/Kota	Produksi Beras			
	Januari-September		Oktober-Desember	
	2019 (1)	2020* (2)	2019 (4)	2020** (5)
Bolaang Mongondow	62 763	58 563	16 012	20 832
Minahasa	17 375	15 410	3 879	9 581
Kepulauan Sangihe	9	3	1	-
Kepulauan Talaud	123	63	24	66
Minahasa Selatan	7 426	7 093	2 647	1 918
Minahasa Utara	4 095	2 939	1 792	1 855
Bolaang Mongondow Utara	10 915	13 639	3 208	3 964
Siau Tagulandang Biaro	0	-	0	-
Minahasa Tenggara	3 300	2 624	1 488	1 690
Bolaang Mongondow Selatan	1 575	1 044	1 627	1 334
Bolaang Mongondow Timur	1 961	2 061	676	711
Manado	3	-	0	-
Bitung	140	158	82	82
Tomohon	1 372	836	722	602
Kotamobagu	9 536	7 722	2 538	3 686
Sulawesi Utara	120 593	112 155	34 694	46 320

Keterangan:

* Produksi beras September 2020 adalah angka sementara karena masih menggunakan produktivitas Subround III tahun 2019.

** Produksi beras Oktober-Desember 2020 adalah angka sementara karena masih menggunakan angka potensi luas panen dan produktivitas Subround III tahun 2019.

Sumber: BPS (Badan Pusat Statistik) 2020

Khususnya di Kabupaten Bolaang Mongondow tepatnya di Desa Mopuya Kecamatan Dumoga Utara mengalami penurunan penjualan beras di masa pandemi covid-19. Sehingga para petani di Desa mengalami penurunan penjualan beras mereka, dampak dari pandemi covid-19 tidak terlalu menerapkan kewajiban PSBB (pembatasan sosial berskala besar) atau *physical distancing*. Hanya saja di penjualan beras ke Kotamobagu, Manado mengalami kendala sejak adanya pandemi Covid-19. Dimana setiap proses penyalurannya harus disesuaikan dengan aturan pemerintah terutama aturan pemerintah provinsi sulawesi utara yang tertulis dalam Surat Edaran SE440/22.1248/Sekr-Dinkes tentang Penegakan Protokol Kesehatan Covid-19 di Provinsi Sulut, disebutkan setiap orang yang masuk Sulut diwajibkan melakukan karantina mandiri. Selain dengan adanya Surat Edaran pemerintah provinsi Sulut juga banyak melakukan upaya pencegahan agar proses perekonomian tidak terganggu.

Pembahasan

Desa Mopuya adalah salah satu desa penghasil beras yang ada di Kecamatan Dumoga Utara. Sebagian besar petani memiliki sawah mengolah padi menjadi beras yang sudah menjadi usaha turun-temurun atau warisan dari orang tua. Untuk mengolah padi menjadi beras mulai dari tanam sampai panen membutukan waktu paling lama 115



hari dan paling cepat 110 hari, setelah panen adapun rantai pasok beras dengan beberapa tahapan.

Gambar 1. Waktu Tanam Sampai Panen Padi Hingga Menjadi Beras Sampai Ke Tangan Konsumen
Sumber: Peneliti (2022).

Tahapan Pertama, Berdasarkan Gambar 1 Proses panen padi langsung masuk ke proses selanjutnya yaitu perontokan, untuk melakukan perontokan dibutuhkan tenaga kerja atau buruh sebanyak 20 sampai 30 orang, buruh harian sekitar Rp.80.000 ribu per- hektar, dan menggunakan alat moderen mesin perontok padi Yanmar Kubota DC-70 Plus masyarakat Desa Mopuya menyebut-nya yaitu odong-odong, yang di hargai per-karung gabah Rp.6.000 ribu, tergantung berapa hektar mendapatkan gabah, dan memakan waktu lebih cepat, selanjutnya ongkos muat gabah Rp.500.000 ribu sekitar 2 sampai 3 orang, selanjutnya gabah dibawa ke proses penjemuran. Setelah padi dirontokan, padi kemudian di jemur yang di butuhkan untuk penjemuran yaitu 4 hari sampai 1 minggu bahkan bisa sampai 1 bulan tergantung dengan kondisi cuaca dan memakan biaya penjemuran yang di hargai per-karung gabah Rp.6.000 ribu. Setelah proses penjemuran berlangsung biasanya para petani melakukan pembersihan terhadap gabah padi dari jerami-jerami yang masih tersisa pada padi.

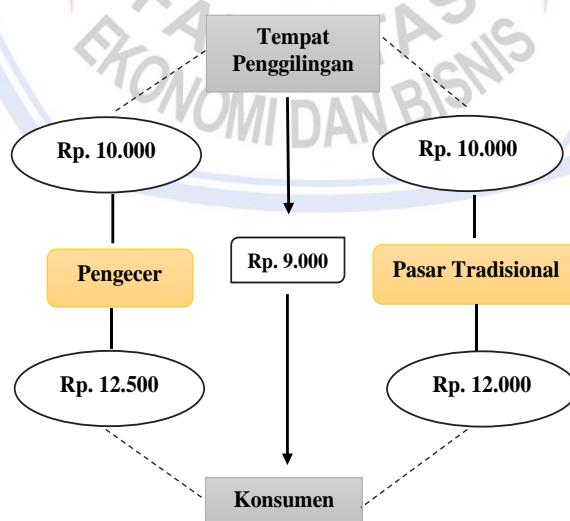
Tahapan Kedua pada masa penjemuran, gabah dihargai perkarung yaitu Rp. 6000, jadi kalau panen satu hektar sekitar 100 karung gabah yang siap dijemur, gabah kemudian di jemur waktu yang dibutuhkan untuk penjemuran yaitu 4 hari atau 1 minggu bahkan bisa sampai 1 bulan tergantung dengan kondisi cuaca, selama proses penjemuran berlangsung biasanya para petani melakukan pembersihan terhadap gabah padi dari jerami-jerami yang masih tersisa pada padi. Padi yang sudah dirontokan dan sudah dijemur akan langsung dibawah ke pengilingan untuk digiling agar menjadi beras.

Tabel 5. Produksi Padi di Desa Mopuya Kecamatan Dumoga Utara

No	Desa	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Ha)	Jumlah Produksi (ton)
1.	Mopuya Utara	1.245	6,7	8.342
2.	Mopuya Selatan	1.335	6,4	8.544

Sumber: BPP (Badan Penyuluhan Pertanian), 2020

Tabel 5 menjelaskan bahwa produksi padi di desa Mopuya Utara dengan luas panen 1.245 (Ha), produktivitas 6,7 (Ha), Jumlah produksi 8.342 (Ton) untuk setiap kali panen. Sedangkan desa Mopuya selatan dengan luas panen 1.335 (Ha), produktivitas 6,4 (Ha), Jumlah produksi 8.544 (Ton) untuk setiap kali panen, Dapat dilihat juga bahwa hasil panen terbanyak terdapat di Desa Mopuya Selatan sedangkan hasil panen paling sedikit terdapat pada Desa Mopuya Utara, dan jumlah pabrik gilingan gabah/padi di Desa Mopuya Utara maupun Selatan keseluruhan 13 Gilingan.



Gambar 2. Harga Jual Beras

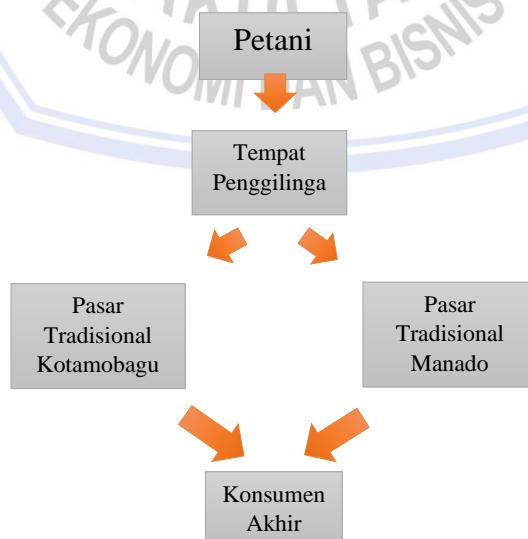
Sumber: Peneliti (2022)

Tahapan Ketiga Gambar 2, menjelaskan harga jual beras sampai ke tangan konsumen. Harga beras di tempat penggilingan langsung dijual ke pedagang pengecer, pemborong maupun pasar tradisional dengan harga jual yaitu Rp. 10.000/kg per-karung adalah 60kg jadi Rp.600.000 per-karung. Sedangkan harga jual dari tempat penggiling ke pedagang eceran atau toko/kios yaitu 10.000/kg, untuk harga jual dari tempat penggilingan dari pasar tradisional beras ke tangan konsumen yaitu Rp. 12.500/kg. Tapi sebagian masyarakat ada yang membeli langsung ke tempat penggilingan, karena harga jual di penggilingan hanya Rp. 9.000/kg. Jadi keuntungan yang di dapat dari setiap pedagang maupun pasar tradisional sekitar Rp.2.000 sampai Rp2.500. Beras yang ada di Desa Mopuya Utara selain dijual didalam Desa, beras yang ada di Desa Mopuya Kecamatan Dumoga Utara selain di jual didalam Desa. Beras juga dibeli oleh pemborong atau pengepul dari Kotamobagu, Manado dan sekitarnya yang sudah dipesan sebelumnya, dan juga di kirim ke gudang PT. Hasil Karya Sentra Pangan yang berlokasi di Desa Tateli Kalasey Malalayang, Manado.

Manajemen rantai pasok beras di Desa Mopuya salah satu desa penghasil beras Kecamatan Dumoga Utara. Sebagian besar di Desa Mopuya adalah petani dan beberapa pemilik sawah, petani mengolah padi menjadi beras sudah menjadi usaha turun-temurun atau warisan dari orang tua. Untuk mengolah padi menjadi beras harus memulai dari tanam sampai panen membutuhkan waktu paling lama 115 hari da paling cepat 110 hari, selanjutnya proses penanaman yang memakan biaya lumayan besar. Proses tanam benih padi, menggunakan bercocok tanam yaitu tabelia tradisional yang memakan waktu 18 hari benih siap pindah per-hektar memakan biaya sekitar Rp. 1.340.000 juta sekitar (8 Orang), dan menggunakan alat moderen yaitu transplanter mempercepat waktu penanaman benih. Tapi di Desa Mopuya di tahun 2019 di perkenalkan transplanter dan baru di uji coba di tahun 2019, masyarakat di Desa Mopuya masih menggunakan proses penanaman padi menggunakan tradisional tabela. Biaya pupuk yang dikeluarkan petani per-hektar sekitar 6 karung pupuk harga 1 karung pupuk sekitar Rp. 130.000 ribu selanjutnya biaya perawatan tanaman (hama) sekitar Rp.4.000.000 juta sampai dengan Rp.5.000.000 juta tergantung bisa juga naik-turun.

Rantai pasokan pada gilingan padi memiliki aliran produk, aliran keuangan dan aliran informasi. Struktur rantai pasok menjelaskan mengenai pihak-pihak yang terlibat pada rantai pasokan gabah pada penggilingan padi, pelaku dalam rantai pasok gabah adalah petani, pedagang pengumpul desa, penggilingan padi, pedagang besar, dan pedagang pengecer. Penggilingan padi mengolah gabah menjadi beras, melakukan pengangkutan gabah, proses penjemuran, proses penggilingan, pengemasan dan penjualan ke pedagang besar. Pedagang besar melakukan kegiatan selanjutnya dengan menjual ke pedagang pengecer dan konsumen (Primasatyta dkk, 2020). Anggota rantai pemasok beras dimulai dari petani, pedagang pengumpul, penggilingan padi, pedagang besar, pedagang kecil dan konsumen. Pola seluruh rantai pasok tersebut sudah berjalan dalam waktu yang cukup lama. Petani merasa cukup terbantu dengan adanya pedagang pengumpul dalam menjual gabahnya. Pedagang pengumpul hanya menyalurkan gabah saja. Penggilingan padi melakukan seluruh kegiatan pengolahan dari gabah hingga menjadi beras (Nurmahdy, 2020).

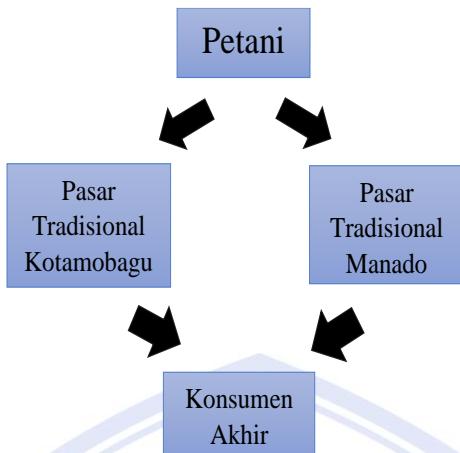
Gambar 3. Aliran Manajemen Rantai Pasok dari Penggilingan Pasar ke konsumen



Sumber: Petani Beras dan Pemilik Penggilingan Beras (2022).

Gambar 3, menunjukkan bahwa aliran manajemen rantai pasok beras di Desa Mopuya. Hasil panen padi oleh petani, kemudian dibawa ke tempat penggilingan untuk diolah lebih lanjut, setelah gabah padi diolah menjadi beras,

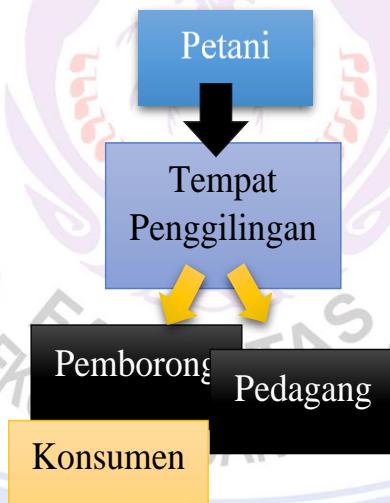
maka beras tersebut akan di ambil langsung oleh para pembeli yang sebelumnya telah memesan lebih dulu kepada pemilik penggilingan. Para pembeli itu sendiri berasal dari pasar-pasar tradisional atau toko-toko yang ada di Kotamobagu, Manado dan sekitarnya. Dari pasar atau toko/kios tersebut konsumen dapat langsung membeli beras yang sudah diolah.



Gambar 4. Aliran Manajemen Rantai Pasok dari Petani Pasar ke Konsumen

Sumber: Peneliti (2022).

Gambar 4, menjelaskan bahwa aliran manajemen rantai pasok beras di Desa Mopuya para pembeli yang berasal dari pasar tradisional dan toko/kios yang berada di Kotamobagu, dan Manado dapat membeli langsung beras ke para petani yang memiliki hasil olahan padi menjadi beras. Sehingga lebih memudahkan para pembeli.



Gambar 5. Aliran Manajemen Rantai Pasok dari Penggilingan ke Pemborong, Pedagang, Konsumen.

Sumber:Peneliti Petani Beras (2022).

Gambar 5, menjelaskan manajemen rantai pasok distributor beras di Desa Mopuya. Petani sebagai supplier dan mensupply padi ke tempat penggilingan. Hasil olahan padi yang sudah menjadi beras kemudian diambil oleh pemborong/pedagang yang sudah memesan lebih dulu sebagai orderan dari pasar tradisional Kotamobagu, dan Manado. Ada juga sebagai konsumen yang memesan langsung di tempat penggilingan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian di lapangan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses manajemen rantai pasok terjadi pada pertanian padi hingga menjadi beras di Desa Mopuya Kecamatan Dumoga Utara cukup baik, karena adanya interaksi dan komunikasi yang baik antara para pelaku manajemen rantai pasok.
2. Hasil panen padi yang sudah diolah menjadi beras kemudian disalurkan ke para pemborong atau pedagang eceran yang sudah memesan lebih dulu atau yang sudah menjadi pelanggan tetap sehingga mempermudah penjualan beras dari petani. Para pemborong tersebut berasal dari Kotamobagu, hingga Manado dan sekitarnya. Kemudian beras tersebut di distribusikan lagi ke pasar, toko/kios dan pedagang eceran. Namun keuntungan yang didapat oleh petani hanyalah sedikit karena harus dibagi dengan tempat penggilingan.
3. Hasil observasi dilapangan menyimpulkan bahwa manajemen rantai pasokan produk beras di Desa Mopuya Kecamatan Dumoga Utara pada masa sebelum pandemi covid-19 dan sesudah masa pandemi covid-19 tidak mempengaruhi masa panen, melainkan hanya penurunan penjualan beras karena adanya kendala pandemi covid-19, pemerintah memberikan pembatasan yang disebut PSBB (pembatasan sosial berskala besar) dan mewajibkan melakukan karantina mandiri, dimana pemerintah mengeluarkan Surat Edaran SE440/22.1248/Sekr-Dinkes setiap masyarakat yang bepergian keluar kota wajib membawa surat jalan.

Saran

Saran dalam penelitian ini adalah:

1. Diharapkan aliran informasi manajemen rantai pasok produk beras di Desa Mopuya, Kecamatan Dumoga Utara diharapkan para petani harus tetap mempertahankan proses rantai pasokan yang telah berjalan dengan baik, juga setiap proses dalam penerimaan maupun pengiriman produk beras yang telah berjalan dengan baik dan efisien, sekiranya dapat terus dipertahankan untuk meningkatkan efisiensi kerja dan keuntungan yang diperoleh pihak petani.
2. Meningkatkan lagi saluran distribusinya hasil pertanian agar alur manajemen rantai pasokan yang ada bisa lebih baik dan lebih berkembang. Menambah para pemborong agar hasil yang didapatkan bisa memuaskan dengan harga yang dapat dijangkau oleh para konsumen.
3. Para petani bisa disarankan untuk mengkalkulasikan biaya produksi mereka dengan rinci agar bisa mengetahui harga jual yang tepat. Bantuan dari pemerintah juga sangat dibutuhkan oleh para petani seperti pupuk atau obat-obatan untuk proses penanaman, serta pinjaman kredit tentunya dengan bunga yang rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Diana T. S., Jacky S., (2015). Analisis Nilai Tambah Rantai Pasokan Beras di Desa Tatengesan Kecamatan Pusomean Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal EMBA* Vol. 3, No. 2 Juni. https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=OKlhL58AAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=OKlhL58AAAAJ:L8Ckcad2t8MC. Diakses tanggal 13 Agustus 2021.
- Heizer Jay dan Render Barry., (2005). *Operation Management: Edisi Ketujuh*. Jakarta: Salamba Empat. Dikases tanggal 2 Maret 2021.
- Heizer Jay dan Render Barry., (2008)., *Operations Management 9th ed.* Upper Saddle River, New Jersey, 07458USA.
- Heizer, Jay dan Barry Render. (2009). Manajemen Operasi Buku 1 Edisi 9. Jakarta: Salemba Empat.
- Heizer, Jay dan Barry Render. (2009). *Manajemen Operasi. Edisi Sembilan. Buku Satu*. Diterjemahkan oleh Chriswan Sungkono. Jakarta: Salemba Empat.
- Indrajit, R. E., dan Djokopranoto, R. (2003). *Manajemen Persediaan, Barang Umum dan Suku Cadang Untuk Pemeliharaan dan Operasi*. Jakarta: Grasindo.
- Indrajit, R.E., dan Djokopranoto, R. (2003). *Konsep Manajemen Supply Chain, Cara Baru Memandang Mata Rantai Penyediaan Barang*. Jakarta: Grassindo.
- Indrajit, R.E., dan Djokopranoto, R. (2002). *Konsep Manajemen Supply Chain: Strategi Mengelola Manajemen Rantai Pasokan Bagi Perusahaan Modern diIndonesia*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.

Moleong, Lexy J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Muhammad Asrol., Marimin., Machfud., (2017). Supply Chain Performance Measurement and Improvemet for Sugarcane Agro-industry. *Jurnal Internasional Vol. 6. No.3.* <http://ijis-scm.bsne.ch/ijss.excelingtech.uk/index.php/IJSCM/article/view/1648.pdf.html#>. Diakses tanggal 17 Januari 2022.

Render, Barry Heizer, J, (2009), *Manajemen Operasi Edisi 16 Buku 1 dan Buku 2*, Salemba Empat, Jakarta.

Subroto A.M., Kawet L., Sumarauw J., (2015). Evaluasi Kinerja Supply Chain Manajemen pada Produksi Beras di Desa Panasen Kecamatan Kakas. *Jurnal EMBA. Vol. 3, No. 1 Maret.* <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/7328>. Diakses tanggal 19 Oktober 2020.

Wuwung, C.S. (2013). Manajemen Rantai Pasokan Produk Cengkeh Pada Desa Wawona Minahasa Selatan. *Jurnal Emba.* ISSN 2303-1774. Vol.1 No. 3 Juni 2013. <http://ejournal.unsrat.ac.id>. Diakses tanggal 17 Juni 2021. Hal 230-238.

