



**Analisis *Supply Chain Management* Udang di Muaro Sunur
Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman (Studi Kasus
pada Nezi Farm)**

Armel Yentifa

Politeknik Negeri Padang

Aulia Nurrahmawati

Politeknik Negeri Padang

Nurul Fauzi

Politeknik Negeri Padang

Alamat: Jl. Kampus, Limau Manis, Kec. Pauh, Kota Padang

Korespondensi penulis: armel@pnp.ac.id

Abstrak. *This research aims to determine, analyze and evaluate the shrimp supply chain management at the Nezi Farm Shrimp Farm in Muaro Sunur, Nan Sabaris District, Padang Pariaman Regency using the SCOR model. This research uses a qualitative approach with a case study method. Data was collected from an in-depth interview process with the Nezi Farm shrimp farm and documentation. The results of this research indicate that the Shrimp Supply Chain Management at the Nezi Farm Shrimp Farm has been carried out well based on the results of interviews with the SCOR level 1-4 model. However, there is a performance evaluation on this shrimp pond so that it can improve performance in the future by adopting automation technology and using autofeeders so that cultivation activities can be maximized in the future and can produce high quality shrimp in every cultivation process and minimize harvest failures*

Keywords: *Supply Chain Management, SCOR, Vaname Shrimp*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, menganalisis, dan mengevaluasi supply chain Management udang di Tambak Udang Nezi Farm yang berada di Muaro Sunur, Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman dengan menggunakan model SCOR. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Data dikumpulkan dari proses wawancara mendalam dengan pihak tambak udang Nezi Farm dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Supply Chain Management Udang pada Tambak Udang Nezi Farm telah dilakukan dengan baik berdasarkan hasil wawancara dengan model SCOR level 1-4. Namun terdapat evaluasi kinerja pada tambak udang ini agar bisa meningkatkan kinerja dimasa yang akan datang dengan mengadopsi teknologi otomatisasi dan penggunaan autofeeder agar kegiatan budidaya menjadi lebih maksimal dimasa depan dan bisa menghasilkan udang yang memiliki kualitas tinggi pada setiap proses budidaya serta meminimalisir kegagalan panen*

Kata Kunci: *Manajemen Rantai Pasok, SCOR, Udang Vaname*

PENDAHULUAN

Udang merupakan salah satu produk unggulan pada sektor perikanan didunia termasuk Indonesia. Dalam industri perudangan, pada tahun 2023 Indonesia menempati urutan keempat sebagai eksportir udang dimana sebelumnya menempati urutan ketiga teratas sebagai negara pengeksportir. Negara yang menempati urutan pertama industri udang adalah Ekuador dengan total jumlah produksi sebanyak 912.211 ton, posisi kedua diduduki oleh India dengan jumlah produksi 489.689 ton, kemudian urutan ketiga diduduki oleh Vietnam dengan jumlah produksi sebanyak 157.852 ton, dan urutan keempat diduduki oleh Indonesia dengan jumlah produksi sebanyak 130.776 ton. Dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu tahun 2022, Indonesia mengekspor udang sebanyak 241.200 ton, hal ini merupakan penurunan yang signifikan sehingga

mengakibatkan Indonesia mengalami penurunan posisi dalam ekspor industri udang. Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), pada tahun 2022 total produksi udang di Indonesia mencapai hingga 1,48 juta ton jika dirupiahkan mencapai Rp. 92,69 Milyar. Jumlah produksi tersebut naik hingga 21,25% dibandingkan tahun 2021 sebesar 1,22 juta ton atau Rp. 77,02 triliun. Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) membuat inovasi mendorong produktivitas dan kontinuitas budidaya udang di Indonesia. 2 Program inovasi untuk mencapai target total produksi udang nasional sebesar 2 juta ton per tahun pada tahun 2024 dan KKP sangat yakin menargetkan produksi udang nasional Indonesia naik sebesar 250% pertahun 2024 dengan menyusun strategi, contohnya dengan revitalisasi tambak udang tradisional.

Namun, jika melihat kondisi industri perudangan di Indonesia selama tahun 2023 yang menjadi performa ekspor paling rendah selama 3 tahun terakhir berdasarkan data Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu, dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM), program KKP untuk mencapai target produksi udang nasional pada tahun 2024 cukup sulit untuk diwujudkan. Kondisi ini disebabkan oleh adanya persaingan yang cukup ketat dengan negara produsen udang lainnya seperti Ekuador, India, China dan juga dikarenakan oversupply udang, serta tidak luput dari penurunan harga udang yang terjadi di akhir tahun 2023 selama beberapa kali yang menjadi mimpi buruk bagi industri udang di Indonesia. Budidaya udang di Indonesia terdapat diberbagai daerah seperti di Lampung Selatan (Lampung), Cirebon (Jawa Barat), Situbondo (Jawa Timur), Jembara (Bali), Padang Pariaman (Sumatera Barat), dan masih banyak lagi. Di setiap daerah produk udang yang dibudidayakan ada yang berjenis udang Rebon ataupun udang Vaname, tetapi mayoritas udang yang dibudidayakan adalah jenis udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*).



Sumber: Aplikasi Jala, april 2024

Gambar 1. 1 Volume Ekspor Udang di Indonesia Tahun 2021-2023

Udang Vaname ini menjadi jenis udang yang paling banyak dibudidayakan karena memiliki keunggulan jika dibandingkan dengan jenis udang lainnya. Keunggulan udang Vaname yaitu pertumbuhan yang cepat namun siklus hidup yang pendek sehingga pembudidaya dapat memanen produksi udang ini lebih sering dan lebih cepat, kebutuhan nutrisi yang efisien dimana udang Vaname ini memiliki rasio konversi pakan yang baik dimana artinya udang Vaname dapat tumbuh dengan baik meski dengan jumlah relatif sedikit dan hal ini dapat membantu pembudidaya dalam mengurangi biaya pakan yang menjadi salah satu komponen biaya terbesar dalam membudidayakan udang.

Salah satu wilayah Indonesia yang memilih jenis udang Vaname untuk dibudidayakan adalah Provinsi Sumatera Barat. Menurut Sodhiq (2021), mengembangkan pembudidayaan udang di Provinsi Sumatera Barat ini sangat berpotensi karena memiliki lahan yang luas. Potensi tambak perikanan air payau di Sumatera Barat seluas 7.700 hektare, tetapi yang baru dimanfaatkan hanya seluas 150 hektare untuk udang Vaname. Total produksi udang tahun 2020 sebanyak 2.063ton dan seluruh produksi didistribusikan untuk kebutuhan pasar lokal. Salah satu daerah di Sumatera Barat yang memiliki pembudidaya udang adalah Padang Pariaman atau lebih tepatnya berlokasi di Muaro Sunur Kecamatan Nan Sabaris, Kabupaten Padang Pariaman. Budidaya udang di Padang Pariaman mencapai nilai melambungnya pada tahun 2019 dan memuncak pada tahun 2020-2021. Tetapi pada tahun 2022-2024 budidaya udang di Padang Pariaman mengalami penurunan yang cukup besar, tentunya hal ini merupakan hal yang mengancam keberlangsungan budidaya udang di Padang Pariaman ini.

Tambak udang yang masih beroperasi di Muaro Sunur ini adalah Tambak Udang Nezi Farm, tambak ini sudah berdiri sejak bulan Agustus 2019, dan mulai beroperasi pada Januari 2020. Selama beroperasi, tambak udang ini mengalami banyak keuntungan selama tahun 2020-2021 karena tingginya tingkat produksi. Hanya saja, pada tahun 2022-2024 produksi mulai menurun yang mengakibatkan banyak tambak udang lainnya di daerah ini yang tutup dikarenakan dampak penyakit pada udang yang disebabkan oleh virus, tidak menentunya iklim dan cuaca sehingga menyebabkan kualitas air yang terdapat dalam kolam tambak menjadi menurun. Beberapa penyebab lain yang menyebabkan banyak tambak udang di Muaro Sunur, Kecamatan Nan Sabaris, Kabupaten Padang Pariaman tidak beroperasi lagi ini dikarenakan kenaikan biaya operasional seperti harga pakan, bibit kebutuhan operasional yang mengakibatkan tambak menjadi tidak ekonomis. Pengelolaan yang kurang efisien seperti kurangnya pengetahuan dan teknologi dalam mengelola tambak bisa juga menyebabkan rendahnya produktivitas dan keuntungan, serta masalah perizinan dan regulasi pemerintah bisa membatasi operasional tambak atau meningkatkan biaya kepatuhan juga merupakan faktor yang menyebabkan tambak udang pada lokasi ini banyak yang berhenti beroperasi. Faktor terakhir yaitu karena pasar yang tidak stabil seperti fluktuasi harga udang dipasaran dapat membuat pendapatan tidak stabil dan mengancam keberlanjutan usaha tambak. Penurunan ini dapat menyebabkan masalah dalam pendistribusian produk komoditas udang kepada konsumen akhir untuk mencapai kualitas yang baik. Untuk mencapai hal tersebut, peningkatan pada produksi diperlukan *Supply Chain Management (SCM)*. *Supply Chain Management (SCM)* atau manajemen rantai pasok merupakan serangkaian kegiatan yang terintegrasi untuk mengatur dan memaksimalkan aliran barang, informasi, dan dana dari pemasok bahan mentah hingga menjadi produk akhir sampai kepada konsumen.

Karena model *Supply Chain Operation Reference (SCOR)* terkenal dengan kemampuannya dalam mengevaluasi kinerja rantai pasokan, maka model ini digunakan sebagai alat evaluasi dalam penelitian ini. Pengukuran kinerja jaringan pasokan sangat penting bagi perusahaan untuk menentukan sejauh mana kinerja rantai pasokan mereka tercapai (Mauraidiya et al., 2013). Dengan begitu, kita dapat memusatkan perhatian pada indikator kinerja yang masih jauh dari tujuan dan memperbaikinya.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Erlina (2020) dengan topik pengukuran kinerja rantai pasok di PT XYZ di Bogor, peneliti menggunakan model *Supply Chain Operation Reference (SCOR)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT XYZ memiliki sistem rantai pasokan yang dirancang dengan baik, dengan semua bagian bekerja sama untuk mencapai kinerja yang baik. Dalam SCOR, perkembangan dari luas ke sempit diuraikan oleh empat level yang

berbeda: level 1, level 2, level 3, dan level 4. Perencanaan, pengadaan, produksi, pengiriman, dan pengembalian adalah lima langkah mendasar dari rantai pasokan, dan mereka didefinisikan pada tingkat yang tinggi di Level 1. Selama Level 2, yang juga dikenal sebagai level konfigurasi, rantai pasokan dapat mengantisipasi dan merencanakan pelaksanaan 30 aktivitas fundamental. Level 3, juga dikenal sebagai level elemen proses, adalah di mana semua peserta rantai pasokan dapat mengidentifikasi elemen proses, input, output, metrik untuk setiap elemen proses, dan tolok ukur yang digunakan (Pujawan dan Mahendrawanthi, 2017). Terakhir, ada level 4, yaitu serangkaian operasi operasional yang jauh lebih ketat daripada level 3. Hingga level 4 inilah penulis akan melakukan penelitian ini.

Berdasarkan hal tersebut di atas, terdapat keinginan yang kuat di kalangan akademisi untuk menyelidiki penerapan model SCOR pada pengelolaan rantai pasok di industri perikanan, dengan fokus pada komoditas udang. Berdasarkan hal tersebut di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai seberapa baik sistem manajemen rantai pasok udang di Tambak Udang Nezi Farm dengan menggunakan model SCOR

KAJIAN TEORI

Supply Chain Management (SCM)

Rantai pasokan suatu organisasi adalah jaringan hubungan yang dijalin dengan para pemasoknya, yang pada akhirnya bermuara pada para pelanggannya. Setidaknya ada tiga organisasi atau orang yang berpartisipasi dalam aliran hulu dan hilir rantai pasokan, yaitu barang, jasa, uang, dan informasi dari pemasok ke konsumen (Menzel et al., 2023). Sederhananya, rantai pasokan adalah jaringan entitas yang terlibat dalam pergerakan barang dan jasa dari titik asal hingga ke pelanggan akhir. Sederhananya, rantai pasokan adalah jaringan entitas yang terlibat dalam pergerakan barang dan jasa dari titik asal hingga ke pelanggan akhir. Informasi, barang, dan uang semuanya bergerak melalui berbagai mata rantai dalam rantai pasokan, yang pada dasarnya bersifat dinamis. Setelah seseorang terbiasa dengan konsep rantai pasokan, istilah "Manajemen Rantai Pasokan" (SCM) dapat dipahami secara luas sebagai serangkaian tindakan yang menyarankan administrasi proses yang terkait dengan pergerakan produk dan layanan dari pencetus mereka ke penerima akhir. Untuk menjamin bahwa produk mereka sampai ke tangan pelanggan dengan cepat, efisien, dan terjangkau, perusahaan menggunakan strategi manajemen rantai pasokan untuk mengatur, mengkoordinasikan, dan mengoptimalkan pergerakan barang dan informasi di seluruh rantai pasokan.

Supply Chain Operations Reference (SCOR)

Perusahaan dapat mengevaluasi dan membandingkan kinerja rantai pasokan mereka dengan kinerja organisasi yang sebanding dengan menggunakan model SCOR. Model SCOR menggunakan metrik termasuk manajemen aset, profitabilitas, kualitas layanan, dan waktu pengiriman untuk mengevaluasi kinerja. Diadaptasi secara berkala untuk mencerminkan perubahan dalam strategi manajemen rantai pasokan, model SCOR telah ada sejak tahun 1996. Jika Anda ingin membandingkan dan membedakan tindakan dan hasil dari rantai pasokan Anda, SCOR masih merupakan alat yang tepat untuk digunakan. Ada empat tingkatan dalam model SCOR, yang bersifat hirarkis: Tingkat pertama, "Jenis Proses," mendefinisikan lima proses utama yang membentuk rantai pasokan. Kategori proses yang menentukan konfigurasi dan kemampuan di dalam proses tingkat satu (misalnya, manufaktur-ke-stok vs. insinyur-ke-pemesanan) membentuk Level 2: Konfigurasi Proses. Level 3: Elemen Proses: Level ini menggali lebih jauh

ke dalam proses spesifik termasuk manajemen rantai pasokan, sumber bahan baku, produksi produk, layanan dan pengiriman barang, dan pemrosesan pengembalian. indikator pengukuran, dan Level keempat lebih terfokus secara sempit dibandingkan level ketiga. Paul (2014) menjelaskan bahwa model SCOR merupakan kerangka kerja proses yang mengintegrasikan benchmarking, analisis praktik terbaik, dan desain proses bisnis. SCOR mengklasifikasikan langkah-langkah yang terlibat dalam rantai pasokan sebagai:

a. Plan

Proses ini merupakan proses mengidentifikasi kebutuhan industri, perencanaan produksi, perencanaan material, perencanaan kapasitas, serta melakukan penyesuaian perencanaan manajemen rantai pasokan dan perencanaan finansial. Proses plan ini memiliki 2 fungsi dalam model SCOR ini: (1) menyediakan mekanisme untuk menyeimbangkan permintaan dan sumber daya yang tersedia, dan (2) menyediakan integrasi antara berbagai elemen proses serta penyuplai dan konsumen.

b. Source

Ini adalah proses memesan, menerima, dan mentransfer bahan baku dan barang. Kegiatan utama dalam proses ini mencakup penjadwalan pengiriman, inspeksi dan penerimaan bahan baku, pengelolaan pergudangan, serta manajemen kargo kedatangan. Ini juga mencakup pengelolaan aturan bisnis, sediaan bahan baku, dan hubungan dengan penyuplai.

c. Make

Proses ini melibatkan pembuatan produk melalui berbagai metode seperti pencampuran dan pengolahan kimia. Kegiatan utama termasuk penjadwalan produksi, penerimaan bahan baku, pembuatan dan pengujian produk, serta pengelolaan kualitas dan sediaan barang setengah jadi. Tidak semua perusahaan melakukan proses ini.

d. Deliver

Logistik keluar, pemenuhan pesanan, dan manajemen pesanan adalah tujuan akhir dari prosedur ini. Mencatat dan memelihara pesanan, pengemasan dan pengiriman, serta menyiapkan dokumen untuk ekspor dan impor adalah tugas-tugas penting. Selain itu, prosedur ini juga mencakup manajemen logistik dan administrasi persediaan produk yang telah selesai.

e. Return

Proses ini melibatkan pengembalian barang dari konsumen atau ke penyuplai untuk menangani produk cacat atau aktivitas perbaikan. Kegiatan utama meliputi identifikasi kebutuhan pengembalian, inspeksi, dan pengelolaan sediaan barang yang dikembalikan. Return source mencakup pengembalian material ke penyuplai, sedangkan, return deliver mencakup penerimaan barang dari konsumen.

f. Enable

Semua data, koneksi, aset, peraturan, dan perjanjian yang diperlukan untuk menjaga rantai pasokan berjalan dengan lancar adalah bagian dari proses ini. Manajemen aturan perusahaan, kinerja, data, informasi, orang, kontrak, jaringan, risiko, dan kepatuhan terhadap peraturan adalah tugas-tugas penting.

Penelitian Terdahulu

Selain itu, penelitian tentang SCM lobster juga dilakukan di Kabupaten Simeulue, Aceh, menurut Triyanti dkk. (2015). Menurut penelitian tersebut, Kabupaten Simeuleu bergantung pada satu rantai pasok yang mencakup tujuh pemetaan di bidang manajemen rantai pasok, termasuk nelayan/pembudidaya (100%), pemasok (100%), eksportir (90%), dan konsumen lokal (10%), serta konsumen di luar negeri (100%). Studi ini juga mengidentifikasi beberapa isu penting dalam pemanfaatan lobster, termasuk kurangnya ketersediaan benih dan pakan, terbatasnya akses ke pasar di luar daerah, rendahnya teknologi budidaya, faktor penentu harga yang hanya mempengaruhi pedagang dan bukan produsen, dan kondisi sosial ekonomi yang sebagian besar tercermin dalam karakteristik masyarakat.

Menurut Apriani dkk. (2019), pembudidaya lokal di Desa Teupin, Kabupaten Aceh Timur dapat memperoleh manfaat dari Manajemen Rantai Pasokan (SCM) udang vaname dalam jangka panjang. Tahapan perumusan IFE dan EFE, langkah pencocokan IE, dan analisis SWOT digunakan dalam penelitian ini. Telah diketahui bahwa konsep rantai pasok tambak rakyat ini tidak efektif karena kurangnya koordinasi dalam pengelolaannya. Meskipun demikian, penggunaan SCM dalam meningkatkan manajemen rantai pasokan sudah jelas terlihat.

Usaha rumahan tahu di desa Bahu Manado menjadi subjek penelitian oleh Leppe dkk. (2019) tentang manajemen rantai pasokan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, terlihat bahwa manajemen rantai pasokan di industri ini berjalan dengan baik, dengan produk yang bergerak dengan lancar dari produksi hingga konsumsi. Industri ini mampu memenuhi permintaan pelanggan dengan cepat, menggunakan sisa tahu untuk membuat produk kalengan yang disebut "ampas tahu", dan menghasilkan barang dengan harga murah dan berkualitas tinggi.

Pada tahun 2020, Erlina meneliti PT XYZ di Bogor untuk melihat bagaimana mereka mengukur kinerja rantai pasokan dengan menggunakan model Supply Chain Operation Reference (SCOR). Berdasarkan metrik pengukuran yang dimiliki oleh PT XYZ, khususnya nilai POF dan OFCT, yang lebih rendah dari target/ benchmark yang ditetapkan, penelitian ini mengindikasikan bahwa kondisi rantai pasok PT XYZ di Bogor kurang efisien. Meskipun 95% adalah target POF perusahaan yang lebih tinggi, namun 78% berada di bawah target. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan diagram tulang ikan SCOR level 2 untuk mengidentifikasi sumber masalah. Temuan menunjukkan bahwa alasan utama dari nilai POF sebesar 78% adalah tidak tersedianya bahan baku. Untuk menjaga agar bahan baku tetap tersedia, kontrol pemasok menjadi langkah utama yang dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Fenomena alam dan sosial dapat menjadi subjek penelitian kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengumpulkan informasi deskriptif tentang pokok bahasan, dalam hal ini Tambak Udang Nezi Farm, melalui wawancara dengan individu-individu yang relevan dan pengamatan terhadap tindakan mereka. Penelitian ini menggunakan strategi penelitian lapangan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan. Para peneliti di bidang manajemen rantai pasok udang dapat menggali lebih dalam topik yang sedang dibahas, melukiskan gambaran yang lebih lengkap tentang fenomena yang diteliti, dan menarik kesimpulan yang berguna tentang manajemen rantai pasok udang Muaro Sunur di Kecamatan Nan Sabaris, Kabupaten Padang Pariaman, berkat penggunaan metode penelitian kualitatif. Melalui metode ini, penulis dapat menyimpulkan bagaimana model

SCOR yang ada di tambak udang ini dalam mengelola rantai pasok udang. Informasi yang dikumpulkan untuk penelitian ini berasal dari sumber primer dan sekunder. Partisipan dalam penelitian ini dipilih berdasarkan tingkat keahlian mereka dalam budidaya udang di tambak ini dan peran mereka dalam mengawasi setiap tahap budidaya yaitu teknisi dan juga manajer dari tambak udang ini. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan perekaman. Pendekatan tematik digunakan dalam analisis data kualitatif untuk mengkodekan data ke dalam tema-tema yang bermakna dan mewakili temuan penelitian. Dengan menggabungkan informasi dari beberapa sumber, penelitian ini menggunakan metode triangulasi data untuk memastikan keakuratan hasilnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada Analisis Supply Chain Management Pada Tambak Udang Nezi Farm

Level 1: Kategori Utama

Level 1 SCOR dalam manajemen rantai pasok mencakup enam proses utama: Plan, Source, Make, Deliver, Return, dan Enable. Proses Plan melibatkan identifikasi kebutuhan industri, perencanaan produksi, kapasitas, manajemen rantai pasok, dan finansial, yang dilakukan untuk memastikan proses pembudidayaan udang berjalan efektif, mulai dari pembersihan kolam hingga panen. Source berfokus pada pengadaan bahan baku seperti benur, pakan, dan bahan kimia dengan menjaga hubungan baik dengan pemasok untuk memastikan kualitas dan ketepatan waktu. Dalam Make, seluruh aktivitas produksi, mulai dari penebaran bibit hingga pemantauan kualitas air, dikelola secara ketat menggunakan teknologi canggih untuk memastikan efisiensi biaya dan kualitas hasil. Deliver mencakup pengelolaan pesanan dan distribusi, di mana tambak fokus pada pasar domestik dengan menjaga kesegaran produk melalui grading dan penyimpanan. Proses Return terbatas pada pengembalian pakan berlebih ke pemasok tanpa melibatkan pelanggan, guna menjaga efisiensi dan menghindari kerugian. Akhirnya, Enable mendukung rantai pasok melalui pengelolaan informasi, hubungan, aset, dan kontrak dengan penerapan teknologi seperti ERP dan pelatihan staf, memastikan efisiensi operasional dan keberlanjutan. Semua proses ini menunjukkan pengelolaan yang terintegrasi untuk mencapai keandalan, responsivitas, ketangkasan, dan efisiensi dalam budidaya udang.

Level 2: Kategori Proses

Proses operasional tambak udang mencakup tiga kategori utama yang terintegrasi untuk memenuhi kebutuhan pasar dan menjaga efisiensi produksi. Pada proses Plan Make-to-Order, tambak merencanakan produksi berdasarkan permintaan spesifik pelanggan dengan menyesuaikan ukuran dan jumlah udang yang akan dipanen. Perencanaan ini melibatkan pengaturan siklus produksi, termasuk penebaran benur dan waktu panen, sehingga produksi tepat waktu dan sesuai kebutuhan. Pendekatan ini proaktif, meminimalkan pemborosan, dan dapat ditingkatkan dengan dukungan teknologi seperti sistem ERP untuk pemantauan real-time. Dalam proses Source Stocked Product, tambak memastikan kelancaran produksi dengan memilih pemasok yang andal dan mengelola stock pakan dan obat-obatan secara proaktif. Strategi ini mendukung ketersediaan bahan baku yang berkualitas, mengurangi risiko kekurangan, dan mempertahankan standar budidaya yang optimal. Proses Make-to-Stock dilakukan untuk menjaga ketersediaan stok udang secara konsisten, dengan merencanakan siklus produksi berdasarkan pola permintaan musiman dan kapasitas tambak. Pendekatan ini memastikan pasokan berkelanjutan ke pasar lokal dan regional, menjaga kepercayaan pelanggan, dan mendukung stabilitas pasokan. Secara keseluruhan, ketiga proses ini mencerminkan efisiensi, fleksibilitas, dan komitmen tambak terhadap kebutuhan pasar dan kualitas produk.

Level 3: Proses Detail

Water Quality Management, Feed Management, dan Health Check and Treatment di tambak udang saling melengkapi dalam menjaga keberlanjutan produksi dan kesehatan udang. Pada proses Water Quality Management, kualitas air kolam dipantau secara ketat setiap hari dengan mengukur parameter penting seperti suhu, salinitas, pH, dan oksigen. Pemantauan rutin ini memungkinkan deteksi dini terhadap perubahan lingkungan, sehingga tindakan korektif dapat segera dilakukan untuk mencegah stres atau penyakit pada udang. Pada Feed Management, pemberian pakan dilakukan tiga kali sehari secara manual, disesuaikan dengan usia udang dan kondisi lingkungan, seperti kualitas air dan cuaca. Pakan yang digunakan mencakup campuran pakan komersial dan suplemen untuk mendukung pertumbuhan optimal dan mencegah pemborosan yang dapat mencemari kolam. Proses ini dapat ditingkatkan dengan penggunaan teknologi autofeeder untuk efisiensi dan konsistensi. Sedangkan dalam Health Check and Treatment, kesehatan udang dipantau secara visual dan melalui sampel harian, dengan fokus pada deteksi dini penyakit atau stres. Tambak juga mengelola lingkungan secara proaktif untuk mencegah infeksi, serta memberikan suplemen dan obat-obatan jika diperlukan. Dengan sinergi antara pemantauan kualitas air, pemberian pakan yang fleksibel, dan pengelolaan kesehatan preventif, tambak mampu menjaga stabilitas produksi, kualitas hasil panen, dan keberlanjutan siklus budidaya udang.

Level 4: Aktivitas Operasional Harian

Aktivitas operasional harian di tambak udang Nezi Farm mencakup tiga aspek utama: pemantauan kualitas air, pemberian pakan terjadwal, dan pemeriksaan kesehatan udang. Pemantauan kualitas air dilakukan setiap pagi dengan mengukur parameter penting seperti pH, oksigen terlarut, dan suhu menggunakan alat manual atau otomatis. Proses ini bertujuan menjaga kondisi air yang stabil untuk kesehatan udang, dengan tindakan korektif langsung dilakukan jika terjadi penyimpangan. Tantangan seperti perubahan salinitas selama musim hujan diatasi dengan pemantauan intensif dan penyesuaian cepat. Selain itu, alat ukur rutin dikalibrasi untuk memastikan hasil yang akurat.

Pada aspek pemberian pakan, tambak menerapkan jadwal tetap tiga kali sehari dengan dosis yang disesuaikan berdasarkan usia dan berat udang. Pengelolaan sisa pakan dilakukan untuk mencegah pencemaran air, dan teknisi memantau perubahan nafsu makan udang untuk mendeteksi dini potensi masalah kesehatan. Pakan juga disimpan dengan baik di tempat kering untuk menjaga kualitasnya. Proses ini mendukung pertumbuhan optimal udang dan efisiensi pengelolaan pakan. Pemantauan kesehatan dilakukan melalui pengamatan visual setiap pagi untuk mendeteksi gejala penyakit. Udang yang sakit segera diisolasi dan diberikan perawatan berupa suplemen atau obat sesuai kebutuhan. Kondisi kesehatan udang dicatat setiap hari dalam tabel Excel untuk mendukung analisis jangka panjang dan pengambilan keputusan operasional. Catatan ini membantu mengidentifikasi tren penyakit dan menilai efektivitas tindakan yang diambil.

Secara keseluruhan, tambak udang Nezi Farm mengintegrasikan rutinitas harian yang disiplin, pemantauan komprehensif, dan pencatatan yang sistematis untuk menjaga stabilitas ekosistem budidaya, meminimalkan risiko penyakit, dan meningkatkan keberhasilan panen. Tambak ini tidak memiliki proses pengembalian (return) pada pemasok maupun pelanggan, selaras dengan temuan penelitian sebelumnya.

Evaluasi Kinerja Supply Chain Management Menggunakan Model SCOR Pada Tambak Udang Nezi Farm

Evaluasi Kinerja pada SCOR Level 1

Evaluasi kinerja Tambak Nezi Farm berdasarkan lima atribut SCOR menunjukkan efektivitas pengelolaan rantai pasok yang konsisten. Keandalan tercermin dari perencanaan berbasis analisis permintaan, pemilihan pemasok terverifikasi, dan penggunaan teknologi sensor untuk memastikan stabilitas produksi, meskipun perlu peningkatan melalui sistem manajemen data dan diversifikasi pemasok. Dalam kecepatan merespon, tambak mampu memenuhi permintaan pelanggan dengan fleksibilitas jadwal panen dan pengelolaan stok yang baik, namun keterbatasan kapasitas pengepul memerlukan solusi seperti penambahan mitra atau teknologi real-time. Ketangkasan tambak terlihat dari kemampuannya menyesuaikan produksi terhadap perubahan permintaan dan pasar, meskipun perlu penguatan melalui data historis, IoT, dan kerjasama ekspor. Pengelolaan biaya efisien dengan optimasi logistik, manajemen pakan, dan pemeliharaan peralatan strategis, yang dapat ditingkatkan melalui teknologi ERP untuk mengurangi pemborosan. Dalam manajemen aset, tambak memanfaatkan teknologi pemantauan canggih untuk menjaga efisiensi operasional dan kualitas produk, namun dapat lebih ditingkatkan dengan penerapan sistem prediktif berbasis data dan pengelolaan inventaris otomatis. Dengan peningkatan pada aspek-aspek tersebut, tambak dapat memperkuat keberlanjutan dan daya saing operasionalnya.

Evaluasi Kinerja pada SCOR Level 2

Evaluasi kinerja tambak udang Nezi Farm pada level 2 SCOR menunjukkan efektivitas dalam tiga proses utama: Plan Make-to-Order, Source Stocked Product, dan Make-to-Stock. Pendekatan Plan Make-to-Order telah berhasil memenuhi permintaan pasar yang spesifik, mengoptimalkan perencanaan produksi, dan mengurangi risiko kelebihan stok. Dengan fokus pada efisiensi penggunaan sumber daya dan teknologi pemantauan berbasis data seperti IoT, tambak mampu menjaga kualitas dan ukuran udang sesuai kebutuhan pelanggan. Pada proses Source Stocked Product, tambak mengelola rantai pasok dengan baik melalui pemilihan pemasok yang andal, pemantauan stok real-time, dan pengelolaan bahan baku yang efisien. Penggunaan sistem otomatisasi stok dan cadangan pemasok diusulkan untuk meningkatkan keandalan dan ketahanan rantai pasok. Dalam Make-to-Stock, tambak berhasil menjaga konsistensi pasokan melalui perencanaan siklus panen yang terjadwal, memperhatikan permintaan musiman, dan memanfaatkan teknologi pemantauan kolam. Implementasi teknologi berbasis data dan analisis riwayat permintaan membantu tambak merespons pasar secara lebih akurat dan efisien. Secara keseluruhan, tambak telah menunjukkan kinerja yang baik dalam merespons permintaan pasar, menjaga efisiensi operasional, dan memastikan keberlanjutan produksi, dengan potensi peningkatan melalui adopsi teknologi lanjutan dan strategi manajemen yang lebih fleksibel.

Evaluasi Kinerja pada SCOR Level 3

Evaluasi kinerja pada SCOR Level 3 di tambak udang Nezi Farm mencakup tiga aspek utama: manajemen kualitas air, pemberian pakan, serta pemeriksaan dan pengobatan kesehatan udang. Dalam Water Quality Management, tambak telah menunjukkan keandalan tinggi melalui pemantauan parameter penting secara harian, seperti suhu, pH, salinitas, dan oksigen, yang menjaga stabilitas lingkungan kolam dan kesehatan udang. Penggunaan teknologi otomatisasi, seperti sensor IoT, dapat lebih meningkatkan efisiensi, akurasi, dan responsivitas manajemen kualitas air. Dalam Feed Management, metode pemberian pakan manual telah efektif mendukung pertumbuhan udang dan mengurangi pencemaran, meskipun penerapan teknologi seperti autofeeder akan meningkatkan konsistensi, efisiensi biaya, dan produktivitas. Sementara itu, Health Check and Treatment mengandalkan pemeriksaan visual harian dan pengambilan sampel untuk deteksi dini penyakit serta respons cepat melalui pemberian suplemen dan obat-obatan.

Untuk mengoptimalkan kesehatan udang, teknologi pemantauan otomatis dan protokol kesehatan yang lebih terstruktur dapat diterapkan. Secara keseluruhan, tambak udang Nezi Farm telah mengelola ketiga aspek ini dengan baik, dan adopsi teknologi modern akan memperkuat keandalan, efisiensi, dan keberlanjutan operasional dalam memenuhi permintaan pasar.

Evaluasi Kinerja pada SCOR Level 4

Evaluasi kinerja tambak udang Nezi Farm berdasarkan SCOR Level 4 menunjukkan konsistensi dan efektivitas dalam tiga area utama: pemantauan kualitas air, pemberian pakan terjadwal, serta pemeriksaan dan perawatan kesehatan udang. Dalam pemantauan kualitas air, tambak secara rutin mengukur parameter penting seperti pH, oksigen terlarut, dan suhu, serta responsif terhadap tantangan seperti penurunan salinitas di musim hujan. Untuk meningkatkan keandalan, disarankan adopsi teknologi otomatis seperti sensor real-time dan sistem pelaporan digital. Dalam pemberian pakan, tambak menerapkan jadwal teratur dengan penyesuaian dosis berdasarkan kebutuhan udang, mendukung efisiensi dan kualitas air. Penggunaan teknologi seperti autofeeder dan sensor konsumsi pakan dapat meningkatkan akurasi dan mengurangi pemborosan. Dalam aspek kesehatan udang, pengamatan visual harian dan respons cepat terhadap gejala penyakit telah mengurangi risiko penularan. Penerapan teknologi seperti kamera bawah air, sistem pencatatan digital, dan pelatihan teknisi akan meningkatkan efektivitas pengendalian penyakit. Pencatatan harian di tambak ini memberikan data penting untuk mendeteksi perubahan dini, mendukung pengambilan keputusan berbasis data, dan meningkatkan stabilitas lingkungan budidaya. Dengan integrasi teknologi otomatisasi, sistem digital, dan strategi preventif, Nezi Farm dapat lebih responsif, efisien, dan berkelanjutan dalam menjaga produktivitas tambaknya.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan manajemen rantai pasok pada Tambak Udang Nezi Farm menunjukkan bahwa penerapan model SCOR di semua level proses telah berjalan efektif dalam mendukung kelancaran produksi dan keberlanjutan operasional. Pada Level 1, tambak menunjukkan keandalan dalam perencanaan produksi, pemilihan pemasok, dan pengelolaan informasi melalui teknologi, meskipun masih ada potensi untuk meningkatkan sistem manajemen data dan diversifikasi pemasok. Pada Level 2, proses seperti Plan Make-to-Order dan Source Stocked Product terbukti efektif dalam merespons permintaan pasar dengan perencanaan yang matang, pengelolaan stok yang efisien, dan pemantauan bahan baku secara proaktif. Di Level 3, manajemen kualitas air, pemberian pakan, serta pemeriksaan kesehatan udang dikelola dengan baik melalui pemantauan harian yang intensif, meskipun penggunaan teknologi lebih lanjut seperti sensor otomatis dan autofeeder dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi. Pada Level 4, aktivitas operasional harian yang disiplin dan pencatatan yang sistematis mendukung stabilitas produksi dan pengelolaan kualitas lingkungan tambak. Secara keseluruhan, tambak ini telah menunjukkan kinerja yang solid dalam merespons tantangan operasional, namun adopsi teknologi lebih lanjut dan strategi manajemen yang lebih fleksibel dapat memperkuat efisiensi dan keberlanjutan rantai pasoknya. Dengan SCOR, penelitian ini dapat mengidentifikasi area yang memerlukan optimalisasi, seperti pengelolaan stok dan adopsi teknologi otomatisasi, serta mendukung pengambilan keputusan strategis yang lebih baik. Selain itu, model SCOR membantu tambak udang Nezi Farm membandingkan kinerja mereka dengan standar industri, yang memungkinkan peningkatan kualitas, efisiensi biaya, dan responsivitas untuk daya saing yang lebih tinggi dipasar. Dengan menggunakan model SCOR hingga level 4, penulis menggali informasi secara mendalam mengenai SCM pada tambak udang ini hingga kepada kegiatan operasional tambak dan mendapatkan data harian tambak dalam proses budidaya udang.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, H., Erliana, C. I., & Zakaria, M. (2019, October). Analisis supply chain management (SCM) udang vaname di Desa Teupin Pukat Kabupaten Aceh Timur. In *Seminar Nasional Teknik Industri 2019* (Vol. 4, No. 1). Teknik Industri Universitas Malikussaleh.
- Erlina, E. Analisa Pengukuran Kinerja Rantai Pasok dengan Model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) PT. Xyz di Bogor. *Indikator*, 4(2), 353473.
- Huang, S. H., Sheoran, S. K., & Keskar, H. (2005). *Computer-assisted supply chain configuration based on supply chain operations reference (SCOR) model*. *Computers and Industrial Engineering*, 48(2), 377–394. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2005.01.001>
- Leppe, E. P., Karuntu, M., & Manajemen..., A. (2019). Analisis Manajemen Rantai Pasokan Industri Rumahan Tahu Di Kelurahan Bahu Manado Analysis of *Home-Based Industrial Tofu Supply Chain Management in Bahu Manado*. *Jurnal EMBA*, 7(1), 201–210.
- Manajemen Logistik. (2022). (n.p.): Cendikia Mulia Mandiri.
- Manajemen Rantai Pasok. (2023). (n.p.): PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Ntabe, E. N., Munson, A. D., & Santa-eulalia, L. A. De. (2014). *A Systematic Literature Review of the Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model Application with Special Attention to Environmental Issues A Systematic Literature Review of the Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model Application with Speci.* January, 1–29
- Paul, J. 2014. Transformasi Rantai Suplai dengan Model SCOR. Penerbit PPM. Jakarta.
- Pawenang, N. B. (2021). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Dengan Menggunakan SCOR Di Sebuah Perusahaan Pengolahan Bungkil Kopra (Doctoral dissertation, INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER).
- Pujawan IN, Mahendrawathi. (2017). Supply chain management. Edisi ke 3. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Triyanti, R., & Yusuf, R. (2015). Analisis manajemen rantai pasok lobster (Studi kasus di Kabupaten Simeulue, Aceh). *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 10(2), 203-216.
- Sriwana, I. K., Suwandi, A., & Rasjidin, R. (2021). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Supply Chain Operations Reference (SCOR) Di UD. Ananda. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 8(2), 13-24.