

Analisis Risiko *Supply Chain* pada Peternakan Itik Petelur Menggunakan Metode SCOR: Studi Kasus pada Peternakan Itik Petelur di Kabupaten Nganjuk

Maulana Yusuf Mahroby, Imam Baihaqi, dan Geodita Woro Bramanti
Departemen Manajemen Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
e-mail: ibaihaqi@mb.its.ac.id

Abstrak—Salah satu usaha peternakan itik petelur berada di kecamatan Jaticalen, Kabupaten Nganjuk. Sistem pemeliharaan ternak dilakukan secara tradisional, sedangkan untuk manajemen perorganisasian dan pengelolaan dirasa masih kurang, karena kebanyakan peternak hanya mengandalkan ingatan saja, pendistribusian telur itik masih sangat sederhana. *Supply chain* merupakan jaringan dari sejumlah organisasi dalam berbagai proses dan kegiatan dengan keterkaitan mulai dari hulu hingga hilir, untuk menghasilkan *value* produk dan *service* untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan konsumen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Supply Chain Operations Reference* (SCOR). SCOR adalah suatu model acuan dari operasi *supply chain* yang mengintegrasikan *business process reengineering*, *benchmarking*, dan *process measurement*. Tahapan pada penelitian ini yaitu mengidentifikasi kejadian risiko dan penyebab risiko, menentukan hubungan antara kejadian dan penyebab risiko, dan menentukan mitigasi yang dilakukan untuk mengurangi atau meminimalisir dampak risiko. Dalam penelitian ini teridentifikasi 24 *risk event* dan 32 *risk agent*. Tahap selanjutnya terdapat 6 usulan perbaikan yang dapat diterapkan pada peternakan itik petelur adalah pembuatan prosedur pembelian dan atau kontrak dengan *supplier*, pembuatan SOP pekerjaan dalam pemeliharaan itik, mengkaji pemeliharaan itik melalui literatur ataupun membandingkan dengan peternak lain, menggunakan aplikasi yang mudah diakses untuk ketersediaan pakan, telur dan koordinasi dengan pembeli, pembuatan prosedur pembelian dan atau kontrak dengan konsumen atau *retailer*, dan melakukan peramalan permintaan telur itik secara global.

Kata Kunci—*House of Risk*, Manajemen Risiko, SCOR, dan *Supply Chain Management*.

I. PENDAHULUAN

KONTRIBUSI industri peternakan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia menurut catatan kementerian pertanian yaitu sebesar 1,57% dari PDB nasional pada tahun 2017 [1]. Peningkatan produksi mendorong PDB sektor peternakan pada tahun 2017 Rp 148,5 triliun meningkat Rp 23,2 triliun yang pada tahun 2013 hanya Rp 125,3 triliun. Dari sisi investasi, baik dalam maupun luar negeri, terlihat ada peningkatan. Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) peternakan tahun 2017 mencapai Rp 842,9 miliar, meningkat 80,9% dibandingkan tahun 2016 yang hanya Rp 466,0 miliar. Penanaman modal asing langsung (PMA) di bidang peternakan pada tahun 2017 mencapai USD 159,7 juta, meningkat 226,6% dibandingkan tahun 2016, hanya USD 48,9 juta. Dari 2015 hingga 2018, unggas adalah salah satu komoditas yang paling menarik bagi investor asing dan domestik [1].

Usaha ternak itik merupakan salah satu usaha yang cukup berkembang di masyarakat. Jika dibandingkan dengan unggas yang lain, kelebihan itik petelur diantaranya yaitu memiliki daya tahan lebih kuat terhadap penyakit dibandingkan dengan ayam [2]. Salah satu kabupaten yang memiliki usaha ternak itik petelur adalah Kabupaten Nganjuk. Menurut data Badan Pusat Statistika di Kabupaten Nganjuk pada tahun 2017, populasi itik mencapai 168.394 ekor dengan produksi telur mencapai 1.230.909 kilogram [3].

Dalam produksi peternakan itik petelur ini memasok itik siap bertelur dengan usia enam bulan dari *supplier* peternak itik dan memasok pakan konsentrat, dedak, dan vitamin dari *supplier*. Pendistribusian telur disalurkan melalui pengepul (*agen*), *retailer* maupun didistribusikan secara langsung kepada konsumen. Sistem pendistribusian telur sederhana sekali tanpa memperhatikan permintaan telur itik setiap hari di Kabupaten Nganjuk dan daerah sekitarnya. Manajemen perorganisasian dan pengelolaan dirasa masih kurang, karena kebanyakan peternak hanya mengandalkan ingatan saja. Berdasar uraian mengenai proses bisnis pengelolaan itik petelur dapat menjadi suatu risiko dalam pengembangan usaha ini [4].

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendapatkan rencana mitigasi risiko yang seharusnya dilakukan untuk mengurangi risiko yang terjadi sepanjang rantai pasok pada peternakan itik petelur. Metode yang digunakan adalah *Supply Chain Operations Reference* (SCOR). SCOR dapat memetakan bagian dari rantai pasokan. SCOR pada dasarnya adalah model berbasis proses [5]. Menerapkan metode SCOR untuk manajemen rantai pasokan memungkinkan pengamatan dan pengukuran yang komprehensif dari proses rantai pasokan. Metode SCOR pada dasarnya adalah model berbasis proses. Dalam penelitian ini selain menganalisis risiko dan menemukan langkah-langkah mitigasi untuk memetakan, mencegah atau mengurangi risiko, juga bertujuan untuk membuat model sistem informasi rantai pasok yang mampu membantu meningkatkan kinerja peternakan itik petelur di Kabupaten Nganjuk.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *Supply Chain Management* (SCM)

Supply chain management merupakan integrasi kegiatan dalam mendapatkan material maupun servis, lalu dapat mengubahnya menjadi barang dan mengirimkannya ke pelanggan [6]. Terdapat faktor penting seperti sikap terintegrasi, dan upaya bersama untuk memberikan

Tabel 1.
House of Risk Tahap 1

Processes	Risk Event	Risk Agent							Severity of Risk Event
		A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	
Plan	E ₁	R ₁₁	R ₁₂	R ₁₃	...	...	...	...	S ₁
	E ₂	R ₂₁	R ₂₂	...	...	...	...	...	S ₂
Source	E ₃	R ₃₁	...	...	...	...	...	...	S ₃
	E ₄	R ₄₁	...	...	...	...	...	...	S ₄
Make	E ₅	...	...	...	...	...	...	...	S ₅
	E ₆	...	...	...	...	...	...	...	S ₆
Deliver	E ₇	...	...	...	...	...	...	...	S ₇
	E ₈	...	...	...	...	...	...	...	S ₈
Return	E ₉	...	...	...	...	...	...	...	S ₉
Occurrence	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅	O ₆	O ₇		
ARP	ARP ₁	ARP ₂	ARP ₃	ARP ₄	ARP ₅	ARP ₆	ARP ₇		
Ranking									

Tabel 2.
Pengujian Berat Setiap Detik Berdasarkan Sudut

Risk Agent	Preventive Action					Aggregate Risk Potentials (ARP _j)
	PA ₁	PA ₂	PA ₃	PA ₄	PA ₅	
A ₁	E ₁₁	E ₂₁	E ₃₁	...	...	ARP ₁
A ₂	E ₁₂	E ₂₂	...	...	...	ARP ₂
A ₃	...	...	...	...	...	ARP ₃
A ₄	...	...	...	...	...	ARP ₄
Total Effectiveness of Action (TE)	TE ₁	TE ₂	TE ₃	TE ₄	TE ₅	
Degree of Difficulty Performing Action (Dk)	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	
Effectiveness of Difficulty Ratio	ETD ₁	ETD ₂	ETD ₃	ETD ₄	ETD ₅	
Rank of Priority	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅	

tanggapan yang cepat terhadap segala bentuk kebutuhan pelanggan [7].

B. Agricultural Supply Chains

Tujuan mendasar dari *agricultural supply chain management* adalah menyediakan produk yang tepat secara kuantitas dan kualitas dengan tempat, waktu dan biaya yang tepat dan juga kompetitif serta untuk mendapatkan keuntungan. Pemerintah mungkin memiliki tujuan yang lebih luas, khususnya pada etika rantai pasokan memiliki nilai strategis untuk perdagangan atau sangat penting terhadap jalannya sistem pangan *domestic* [8].

C. Supply Chain Operations Reference (SCOR)

Pada tahun 1996 diperkenalkan konsep pemetaan aktivitas *supply chain* yaitu *supply chain operations reference (SCOR)* yang digunakan dalam berbagai penelitian dan pada industri. Model SCOR yaitu sebagai sebuah bahasa dalam berbagai konteks untuk perancangan, ataupun pengkonfigurasi ulang aktivitas dalam *supply chain* [9]. SCOR terdiri dari 5 elemen proses yang meliputi *Plan, Source, Make, Deliver, dan Return* [10].

D. Supply Chain Risk Management

Kompleksitas pada rantai pasokan dengan tiga entitas paling sederhana hanya terdiri dari perusahaan, pemasok, dan pelanggan, di mana faktor-faktornya tidak pasti, dapat merupakan risiko dalam rantai pasokan [11]. Oleh karena itu, perusahaan harus mengadopsi pendekatan manajemen risiko yang sistematis dalam manajemen rantai pasok dan membutuhkan kesadaran, koordinasi dan upaya bersama semua pihak di dalam dan luar negeri untuk mengelola risiko sehingga bahkan dapat dihindari sebelum terjadi. berdampak negatif pada berbagai aktivitas rantai pasokan [12].

E. House of Risk (HOR)

Model *House of risk* dirancang sebagai alat untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi risiko, dan

merencanakan strategi penanganan risiko dalam rantai pasokan. Model ini merupakan pengembangan dari metode *Quality Function Deployment (QFD)* dan *Failure mode and effect analysis (FMEA)*, dimana model tersebut menggunakan *House of Quality (HOQ)* untuk menyusun aksi mitigasi dalam menghadapi potensi risiko pada rantai pasok [13]. HOR terdiri dari dua tahap, yaitu tahap pertama identifikasi dan penilaian risiko dan agen risiko, tahap kedua mencari dan menghitung mitigasi risiko yang sesuai dengan agen risiko dan tingkat kesulitannya [13]. Perhatikan Tabel 1 dan Tabel 2 mengenai tahapan HOR.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Studi Lapangan

Peneliti akan melakukan observasi yang dilanjutkan dengan wawancara dan pengisian kuesioner menggunakan metode SCOR dengan mengambil sampel 5 responden yang merupakan pemilik sekaligus pengelola peternakan yang berperan penting dalam pemeliharaan itik petelur ini dengan kualifikasi pendidikan sekolah menengah atas atau sederajat, hanya berfokus pada peternakan itik petelur, pengalaman berternak minimal 3 tahun.

B. Identifikasi Risiko dan Agen Risiko

Identifikasi kegiatan SCM di peternakan itik petelur ini menggunakan metode *focus group discussion* dan *brainstorming* dengan responden yang telah ditentukan dilanjutkan dengan mengisi kuesioner secara *offline* yang disediakan peneliti.

C. Penilaian Risiko dan Agen Risiko

Penilaian ini dilakukan untuk menyusun HOR tahap 1 dengan memberikan penilaian dampak atau *severity* pada setiap risiko dan *occurrence* pada agen risiko. Penentuan nilai ini dilakukan dengan membagikan kuesioner penilaian kepada responden yaitu peternak itik petelur. Penilaian yang

Tabel 3.
Skala Severity

Skala	Dampak
1	Tidak Ada
2	Sangat Ringan
3	Ringan
4	Minor
5	Sedang
6	Signifikan
7	Mayor
8	Ekstrem
9	Serius
10	Berbahaya

Tabel 4.
Skala Occurance

Skala	Jumlah Kejadian
1	Hampir tidak pernah
2	Sedikit
3	Sangat ringan
4	Ringan
5	Rendah
6	Sedang
7	Cenderung tinggi
8	Tinggi
9	Sangat Tinggi
10	Hampir selalu

Tabel 5.
Skala Kesulitan Implementasi

Skala Kesulitan	Keterangan
1	Sangat tidak sulit diimplementasikan
2	Tidak sulit diimplementasikan
3	Agak sulit diimplementasikan
4	Sulit diimplementasikan
5	Sangat sulit diimplementasikan

Tabel 6.
Proses Bisnis SCM Peternakan Itik Petelur

Proses Bisnis	Sub Proses Bisnis
Plan	Peramalan permintaan dan distribusi telur
	Perencanaan pembelian itik
Source	Pengadaan itik siap bertelur
	Pengadaan pakan itik
Make	Pengecekan kualitas telur itik
	Pengecekan pakan
	Pengemasan telur
Deliver	Pengiriman telur
Return	Pengembalian telur dari customer

digunakan diadaptasi dari model FMEA dengan skala 1 sampai 10 dengan arti nilai sepuluh memiliki dampak atau frekuensi risiko tertinggi [14]. Perhatikan Tabel 3 dan Tabel 4.

Tahap selanjutnya dilakukan pemberian nilai korelasi antara risiko dengan agen risiko dengan skala 0, 1, 3, dan 9 dengan arti nilai 9 memiliki nilai korelasi sangat kuat, 3 sedang, 1 kecil dan 0 tidak ada korelasi [14]. Langkah terakhir HOR tahap 1 yaitu menghitung nilai *aggregate risk potential (ARP)* dengan rumus [13]:

$$ARP_j = O_j \sum_i S_i R_{ij} \tag{1}$$

Dimana:

1. O_j = *occurance* (j)
2. S_i = *severity* (i)
3. R_{ij} = Korelasi antara risiko (i) dan agen risiko (j)

D. Mitigasi Risiko

Mitigasi risiko pada tahap HOR 2 ini juga didapatkan dari hasil usulan yang dimungkinkan untuk dilakukan *brainstorming* peneliti dan peternak kepada setiap penyebab

Tabel 7.
Risk Event Peternakan Itik Petelur

Kode	Risk Event	Severity
E1	Ketidakakuratan peramalan permintaan telur konsumen	9
E2	Kekurangan stok telur	8
E3	Ketidaksesuaian jumlah itik yang datang	8
E4	Ketidakstabilan harga itik	6
E5	Supplier itik membatalkan order	9
E6	Ketidaksesuaian kualitas itik supplier	8
E7	Keterlambatan pengiriman itik oleh supplier	5
E8	Supplier pakan membatalkan order	9
E9	Kualitas pakan tidak sesuai	10
E10	Keterlambatan pengiriman pakan oleh supplier	10
E11	Ketidakstabilan harga pakan	5
E12	Keterlambatan pembayaran dengan supplier pakan	6
E13	Ketidaksesuaian kualitas itik	10
E14	Ketidaksesuaian kualitas telur hasil panen	9
E15	Pakan busuk atau kadaluarsa	9
E16	Campuran pakan tidak sesuai	10
E17	Ketidak sesuaian kemasan telur	8
E18	Ketidaksesuaian ukuran telur	5
E19	Telur retak atau pecah	4
E20	Keterlambatan pengiriman telur	4
E21	Pengembalian telur oleh retailer	5
E22	Keterlambatan pembayaran oleh konsumen atau retailer	5
E23	Retailer konsumen membatalkan order	6
E24	Mengganti dengan telur baru	6

sumber risiko tersebut. Perbaikan yang akan dilakukan sebagai bentuk pengurangan risiko pada rantai pasok dapat berupa pencegahan, pemantauan, kolaborasi dan fleksibilitas [15]. Penilaian tingkat kesulitan implementasi menggunakan skala *likert* dengan skala nilai 1 hingga 5 [13]. Perhatikan Tabel 5.

Langkah selanjutnya dilakukan penghitungan total keefektivan (TEK) dengan rumus:

$$TEK = \sum_i ARP_j E_{jk} \tag{1}$$

Dimana:

1. ARP_j = *Aggregate Risk Potential*
2. E_{jk} = Hubungan tiap aksi preventif dengan tiap agen risiko

E. Rekomendasi Prioritas Aksi Strategi

Setelah diperoleh peringkat hasil akhir HOR tahap 2 yaitu dilakukan penilaian total efektivitas dari rasio implementasi (ETD) [13], selanjutnya dapat diambil rekomendasi strategi untuk tindakan mitigasi setiap penyebab risiko yang berlaku bagi peternak yang telah beradaptasi dengan keadaan dan kondisi lingkungan usaha.

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Alur Proses Bisnis

Alur proses bisnis peternakan itik petelur yang didapat dari hasil *interview* dengan responden yaitu peternak itik petelur yang disajikan dalam Gambar 1.

B. Proses Bisnis SCM

Berdasar hasil *interview* dengan peternak, didapatkan beberapa proses bisnis di dalam *supply chain management* yang diturunkan pada model SCOR seperti Tabel 6.

C. Identifikasi Risiko dan Agen Risiko

Setelah diperoleh proses bisnis SCM maka selanjutnya dilakukan pengidentifikasian dan pemberian nilai pada risiko

Tabel 8.
Risk Agen Peternakan Itik Petelur

Kode	Risk Agent	Occurrence
A1	Peramalan secara sederhana berdasarkan permintaan dari pelanggan saja	10
A2	Permintaan dadakan dari konsumen	6
A3	Komunikasi dengan <i>supplier</i> itik kurang efektif	7
A4	Dana peternak tidak cukup	4
A5	Belum adanya sop <i>pre order</i> dengan <i>supplier</i> itik	10
A6	Stok itik <i>supplier</i> kosong	3
A7	Itik masih belum siap telur atau usia dibawah 6 bulan	3
A8	Itik tidak sehat atau cacat	3
A9	<i>Supplier</i> itik terlambat mengirim itik	3
A10	<i>Pre order</i> kepada <i>supplier</i> itik belum jelas	6
A11	Komunikasi dengan <i>supplier</i> itik kurang efektif	5
A12	Stok pakan <i>supplier</i> habis	6
A13	Kurang telitinya pengecekan oleh peternak	6
A14	<i>Supplier</i> pakan terlambat mengirim pakan	2
A15	Permintaan pakan yang fluktuatif	8
A16	Belum adanya sop pembelian pakan dengan <i>supplier</i>	10
A17	Kualitas itik yang rendah	6
A18	Kondisi lingkungan kandang yang tidak sesuai	5
A19	Masa panen telur yang tidak merata	8
A20	Pakan yang kurang sesuai	5
A21	Terlalu lamanya penyimpanan di gudang	8
A22	Stok pakan habis atau kadaluarsa	5
A23	Pekerja atau peternak salah mencampurkan jenis pakan	6
A24	Kerusakan kemasan <i>egg tray</i>	8
A25	Peternak salah melakukan penyortiran	5
A26	Cangkang telur terlalu tipis	3
A27	Perencanaan distribusi yang kurang sesuai	3
A28	Ketidaksesuaian ukuran telur	6
A29	Telur belum habis terjual	2
A30	Jumlah telur yang dijual peternak terlalu banyak	5
A31	Prosedur <i>pre order</i> konsumen atau <i>retailer</i> belum jelas	5
A32	Telur rusak atau retak	7

dan juga agen risiko dengan skala nilai 1 hingga 10 yang didapat dari hasil diskusi peternak dengan peneliti. Hasil yang didapat ditemukan 24 risiko dan 32 agen risiko seperti Tabel 7 dan Tabel 8.

D. Menghitung Nilai Aggregate Risk Potential

Dari risiko dan agen risiko yang teridentifikasi, kemudian dilanjutkan pemberian nilai korelasi 0, 1, 3, dan 9. Setelah penilaian korelasi risiko dengan agen risiko dilanjutkan dengan penghitungan nilai *aggregate risk potential* (ARP) dilanjutkan pengurutan nilai ARP tertinggi ke rendah menggunakan *diagram pareto* dan diambil 80% agen risiko yang berdampak pada keseluruhan risiko yang terjadi pada peternakan itik petelur. Diagram *pareto* nilai ARP dapat dilihat pada Gambar 2.

E. Usulan Perbaikan

Usulan perbaikan didapatkan dari hasil diskusi peneliti dengan peternak berdasar 80% penyebab risiko dan dilakukan penghitungan ETD yang dapat dilihat pada Tabel 9.

F. Implikasi Manajerial

Berdasar penghitungan hasil hitung nilai ETD, dilanjutkan dengan menentukan prioritas perbaikan yang diambil berdasar 80% usulan perbaikan dengan nilai ETD tertinggi dengan penjabaran sebagai berikut:

Tabel 9.
Usulan Perbaikan

Kode	Tindakan Perbaikan	ETD
PA1	Melakukan peramalan permintaan telur itik secara global	9877
PA2	Melakukan peramalan, penjadwalan pemesanan dan pemeliharaan itik	2903
PA3	Pembuatan SOP dengan <i>supplier</i>	31331
PA4	Pembuatan prosedur pembelian dan atau kontrak dengan konsumen atau <i>retailer</i>	13725
PA5	Memperbanyak jumlah konsumen atau <i>retailer</i>	3570
PA6	Mengkaji pemeliharaan itik melalui literatur ataupun membandingkan dengan peternak lain	17330
PA7	Memiliki beberapa alternatif <i>supplier</i>	8664
PA8	Menggunakan aplikasi yang mudah diakses untuk ketersediaan pakan, telur dan koordinasi dengan pembeli	15021
PA9	Pengecekan dan pengadaan <i>egg tray</i> secara berkala	7544
PA10	Pembuatan SOP pekerjaan dalam pemeliharaan itik	23185
PA11	Pengelolaan pakan dan penggunaan metode FIFO	6986

1) Pembuatan SOP dengan Supplier.

Strategi mitigasi yang pertama adalah dengan menetapkan prosedur pembelian bahan baku berupa pakan itik atau campuran telur dari pemasok. Pemasok pakan itik harus mengembangkan dan mengikuti proses penerimaan bahan yang seperti pemeriksaan kualitas, pemeriksaan kemasan jumlah yang diserahkan, dan penerimaan nota pembelian yang sesuai. Prosedur dalam penerimaan pembelian bahan baku ini untuk memastikan bahwa bahan yang masuk memenuhi kriteria kualitas pakan yang sesuai kebutuhan peternak.

2) Pembuatan SOP Pekerjaan dalam Pemeliharaan Itik.

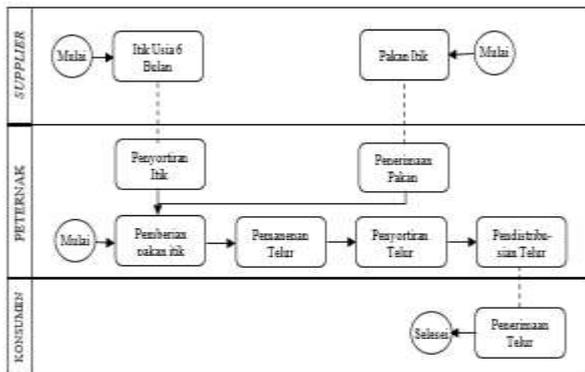
Usulan perbaikan ini digunakan untuk mengelola agen risiko kesalahan pekerja dalam pemeliharaan maupun pemberian pakan itik. Perawatan dan penanganan pakan yang tepat dapat memengaruhi jumlah telur bebek. Menyiapkan makanan sesuai standar yang telah ditentukan juga sangat berguna untuk menghindari kesalahan yang dilakukan oleh pekerja selama pembuatan makanan, terutama tentang cara menyiapkan dan membersihkan alat yang digunakan untuk memastikan kesehatan bebek setelah pemberian makan.

3) Mengkaji Pemeliharaan Itik Melalui Literatur ataupun Membandingkan dengan Peternak Lain.

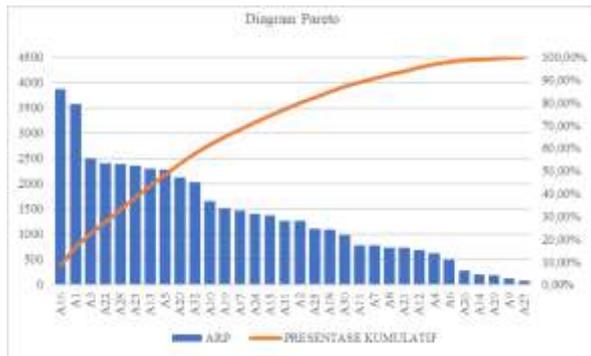
Dengan adanya kajian dalam pemeliharaan itik dapat meminimalisir risiko dalam pemeliharaan itik petelur. Selain itu, kajian ini sangat tentunya untuk mendukung pengembangan pengelolaan itik petelur. Berikut merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan usaha peternakan itik yaitu kualitas Itik, manajemen pemeliharaan, kualitas dan cara pemberian pakan, sistem penjualan dan analisis keuangan dan pengalaman beternak itik.

4) Menggunakan Aplikasi yang Mudah Diakses untuk Ketersediaan Pakan, Telur dan Koordinasi dengan Pembeli.

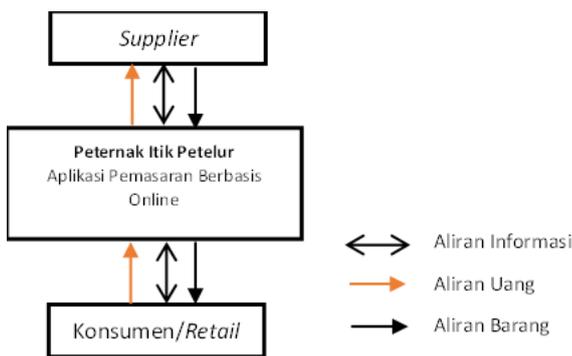
Berdasarkan pada prioritas strategi mitigasi keempat peternak itik dapat menggunakan aplikasi pemasaran pencatatan dan pengiriman telur atau sistem informasi berbasis web, atau menggunakan aplikasi yang mudah digunakan, gunakan unduhan yang mudah dan gratis seperti *whatsapp* dan buku kas yang dapat meningkatkan kecepatan, memudahkan *supplier* dan peternak untuk mengetahui status



Gambar 1. Alur Proses Bisnis Peternakan Itik Petelur.



Gambar 2. Diagram Pareto Nilai ARP.



Gambar 3. Rancangan Sistem Informasi.

stok barang, memudahkan semua pihak yang terlibat dalam sistem ini untuk mengikuti fungsinya dalam pengolahan data, perencanaan laporan dan transaksi, juga dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada konsumen. Keterangan lebih lanjut, lihat Gambar 3.

5) *Pembuatan Prosedur Pembelian dan atau Kontrak dengan Konsumen atau Retailer.*

Mitigasi dengan pembuatan prosedur pembelian dapat digunakan untuk mengatasi beberapa *risk agent* yang terkait hubungan dengan konsumen dan produksi telur. Perancangan kontrak kerjasama dengan konsumen ini akan sangat membantu peternakan dalam melakukan proses jual beli telur antara peternak dengan konsumen.

6) *Melakukan peramalan permintaan telur itik secara global.*

Strategi mitigasi melakukan peramalan permintaan telur itik secara global dapat digunakan untuk mengatasi terjadinya kesalahan peramalan itik dikarenakan masih secara sederhana dan terdapat permintaan dadakan dari konsumen. Merancang perkiraan permintaan dengan konsumen dan permintaan

global akan sangat membantu peternak untuk meramalkan jadwal produksi, kebutuhan telur dan jumlah itik salah satunya dengan menggunakan berbagai metode seperti jenis metode *time series* yaitu memanfaatkan riwayat data jumlah telur yang terjual oleh peternak dan melihat data penjualan dan permintaan dimulai dari kabupaten Nganjuk terlebih dahulu hingga ke tingkat provinsi atau nasional jika diperlukan tentunya juga diimbangi dengan kemampuan peternak dengan cara mengikuti pelatihan atau merekrut karyawan yang ahli atau bisa dalam bidang ini.

V. PENUTUP

A. *Kesimpulan*

Dari hasil penelitian, didapatkan beberapa kesimpulan. Kesimpulan pertama, berdasarkan pada hasil identifikasi, didapatkan 24 *risk event* dan 32 *risk agent* sepanjang proses bisnis *supply chain management* peternakan itik petelur.

Kesimpulan kedua, pada tahap mitigasi risiko terdapat 6 prioritas usulan perbaikan yang dapat peternak lakukan yang dapat diterapkan pada peternakan itik petelur adalah pembuatan prosedur pembelian dan atau kontrak dengan *supplier*, pembuatan SOP pekerjaan dalam pemeliharaan itik, mengkaji pemeliharaan itik melalui literatur ataupun membandingkan dengan peternak lain, menggunakan aplikasi yang mudah diakses untuk ketersediaan pakan, telur dan koordinasi dengan pembeli, pembuatan prosedur pembelian dan atau kontrak dengan konsumen atau *retailer*, dan melakukan peramalan permintaan telur itik secara global.

B. *Saran*

Saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya, yang pertama adalah penggunaan metode HOR secara berkala dapat meningkatkan kinerja *supply chain management* secara keseluruhan proses bisnis, penetapan nilai standar dalam penilaian risiko dapat menjadi acuan pada penelitian selanjutnya karena penelitian ini berfokus pada sisi peternakan itik petelur di kabupaten Nganjuk saja.

Kedua, untuk mendukung komitmen yang berkelanjutan, akan menjadi lebih baik bila peternak mengikuti pelatihan terkait *management* pengelolaan ternak terutama pada bidang peramalan atau juga dapat merekrut karyawan yang ahli dalam bidang ini.

C. *Keterbatasan*

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada kondisi saat melakukan pengisian kuesioner. Kondisi setiap responden belum tentu pada kondisi ideal dan dapat berbeda antar responden, sehingga hasil dari pengisian kuesioner belum tentu bersifat ideal. Selain itu penelitian yang dilakukan terbatas pada Kabupaten Nganjuk.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Kementerian Pertanian Republik Indonesia, *Statistik Pertanian 2015 - 2018*, 1st ed. Jakarta: Layanan Publik Kementerian Pertanian RI, 2017.
 [2] K. Budiraharjo, "Analisis profitabilitas pengembangan usaha ternak itik di Kecamatan Pagerbarang Kabupaten Tegal," *Mediagro*, vol. 5, no. 2, pp. 12–19, 2009.
 [3] B. P. S. K. Nganjuk, *Kabupaten Nganjuk dalam Angka 2017*, 1st ed. Nganjuk, Jawa Timur: Badan Pusat Statistik (BPS), 2017.
 [4] S. Nurlaelah, S. N. Sirajuddin, A. Asnawi, I. M. Saleh, and Rosmawaty, "Karakteristik wanita peternak itik di Kecamatan Barru, Kabupaten Barru, Propinsi Sulawesi Selatan," *J. Univ. Sam Ratulangi*, pp. 260–

- 264, 2018, [Online]. Available: <http://repo.unsrat.ac.id/2155/>.
- [5] I. N. Pujawan, *Supply Chain Management*, 1st ed. Surabaya, Jawa Timur: Penerbit Guna Widya, Surabaya, 2005.
- [6] J. Heizer and B. Render, *Operations Management, 9th Edition*, 9th ed. New Jersey: Pearson Education, Inc., 2008.
- [7] C. Martha, D. M. Lambert, and J. Pagh, "Supply chain management: more than a new name for logistic," *Int. J. Logist. Manag.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–14, 1997, doi: <https://doi.org/10.1108/09574099710805556>.
- [8] S. Jaffee, P. Siegel, and C. Andrews, "Rapid agricultural supply chain risk assessment: a conceptual framework," *Agric. Rural Dev. Discuss. Pap.*, vol. 47, no. 1, pp. 1–64, 2010, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/272495179>.
- [9] J. Paul, *Transformasi Rantai Suplai dengan Model SCOR*, 1st ed. Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo (Penerbit PPM), 2014.
- [10] J. R. Paquette, "The supply chain response to environmental pressures," Massachusetts Institute of Technology, 2006.
- [11] J. T. Mentzer *et al.*, "Defining supply chain management," *J. Bus. Logist.*, vol. 22, no. 2, pp. 1–25, 2011, doi: <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x>.
- [12] J. Oehmen, A. Ziegenbein, R. Alard, and P. Schonsleben, "System-oriented supply chain risk management," *Prod. Plan. Control*, vol. 20, no. 4, pp. 343–361, 2008, doi: <https://doi.org/10.1080/09537280902843789>.
- [13] I. N. Pujawan and L. H. Geraldin, "House of risk: a model for proactive supply chain risk management," *Bus. Process Manag. J.*, vol. 15, no. 6, pp. 953–967, 2009, doi: <https://doi.org/10.1108/14637150911003801>.
- [14] A. Shahin, "Integration of FMEA and the Kano model: An exploratory examination," *Int. J. Qual. Reliab. Manag.*, vol. 21, no. 7, pp. 731–746, 2004, doi: <https://doi.org/10.1108/02656710410549082>.
- [15] U. Jüttner, H. Peck, and M. Christopher, "Supply chain risk management: outlining an agenda for future research," *Int. J. Logist. Res. Appl.*, vol. 6, no. 4, pp. 197–210, 2003, doi: [10.1080/13675560310001627016](https://doi.org/10.1080/13675560310001627016).