

Optimalisasi Manajemen Rantai Pasok dalam Industri Penggemukan Domba Pedaging Jenis Texel

Zaid Ardha Al Anshori¹, Achmad Syaichu², Denny Kurniawati³

^{1,2,3}) Program Studi Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi Pomosda
e-mail: alanshori3301@gmail.com, syaichu07@stt-pomosda.ac.id, de.kurniawati@gmail.com

Abstract

Sheep farming faces significant challenges related to high feed costs and dependence on commercial feed products. This issue poses a threat to the sustainability of the business, particularly for small-scale farmers. This study aims to identify optimal strategies for feed supply chain management (SCM) that can enhance cost efficiency in production at Garboruci Farm. A qualitative descriptive approach was employed, involving direct observation and daily record-keeping across the areas of procurement, formulation, storage, and distribution of feed. The findings indicate that production cost efficiency was achieved through self-formulated feed using local materials such as corn waste and gajahan grass, along with the application of silage preservation techniques. Feed costs per production cycle decreased from IDR 2,930,000 to IDR 2,020,000, representing a reduction of approximately 31.05%. This efficiency was further supported by a reorganization of the distribution system and minimum stock management, specifically by ensuring that at least three barrels of silage are in reserve before initiating new production. In conclusion, the study asserts that a simplified SCM strategy, encompassing raw material substitution, internal quality control, and inventory management, effectively improves cost efficiency while also reinforcing the farm's self-sufficiency.

Keywords: Supply Chain Management, cost efficiency, self-formulated feed

Abstrak

Peternakan domba menghadapi tantangan serius terkait tingginya biaya pakan dan ketergantungan terhadap pakan pabrikan. Masalah ini berisiko mengganggu keberlanjutan usaha, terutama bagi peternak skala kecil. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi optimalisasi manajemen rantai pasok (Supply Chain Management/SCM) pakan yang dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi pada Garboruci Farm. Metode yang digunakan berupa pendekatan deskriptif kualitatif dengan observasi langsung dan pencatatan harian pada aspek pembelian, formulasi, penyimpanan, dan distribusi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi biaya produksi berhasil dicapai melalui formulasi pakan mandiri berbasis bahan lokal seperti limbah jagung dan rumput gajahan, serta penerapan teknik pengawetan silase. Biaya pakan per siklus mengalami penurunan dari Rp 2.930.000 menjadi Rp 2.020.000, atau sekitar 31,05%. Efisiensi ini didukung oleh pengaturan ulang sistem distribusi dan pengelolaan stok minimum, yaitu dengan memastikan cadangan silase tidak kurang dari tiga tong sebelum diproduksi ulang. Kesimpulan dari penelitian ini menyatakan bahwa strategi SCM sederhana yang mencakup substitusi bahan baku, kontrol kualitas internal, dan manajemen persediaan efektif meningkatkan efisiensi biaya sekaligus memperkuat kemandirian peternakan.

Kata Kunci: *Supply Chain Management*, efisiensi biaya, pakan mandiri

Pendahuluan

Dalam era industri yang semakin kompetitif, manajemen rantai pasok atau Supply Chain Management (SCM) menjadi faktor kunci dalam menjamin efisiensi biaya dan ketersediaan produk secara tepat waktu (Tangendjaja, 2024). Penerapan SCM memungkinkan koordinasi yang efektif antara berbagai pihak dalam rantai pasokan, serta meningkatkan kemampuan respons terhadap dinamika pasar melalui pengelolaan persediaan dan distribusi yang lebih baik (Yuniarti et al., 2024). Sektor pertanian, khususnya subsektor peternakan, memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional. Salah satu komoditas potensial adalah domba pedaging, seperti domba

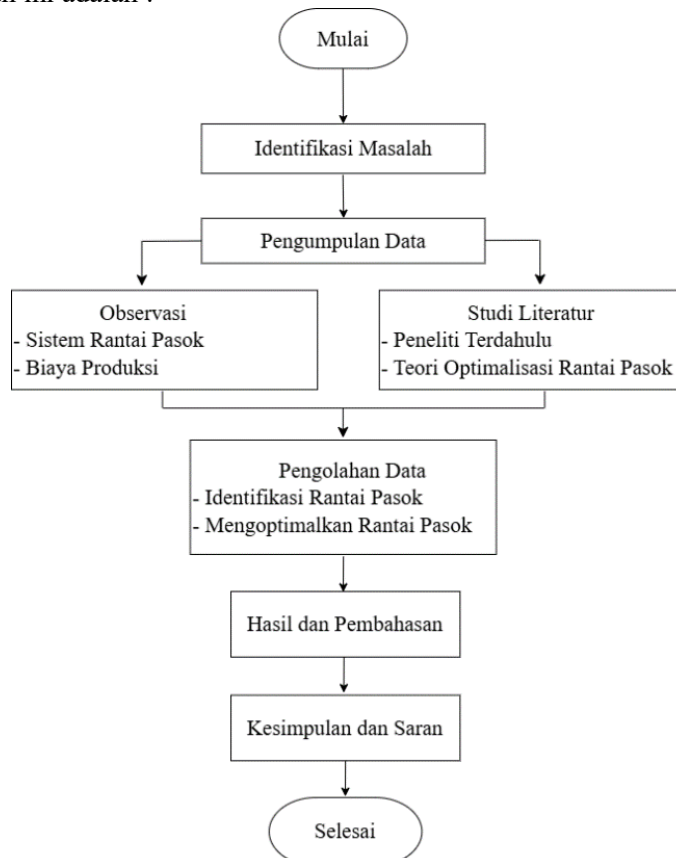
Texel, yang memiliki keunggulan dalam pertumbuhan dan kualitas karkas (Wijaya & Azizah, 2024). Namun, efisiensi biaya produksi masih menjadi tantangan utama, terutama dalam aspek pakan yang mendominasi struktur biaya. Optimalisasi SCM dalam agribisnis penggemukan domba dapat dilakukan melalui pemilihan bahan pakan lokal, teknologi silase, serta kerja sama antar pelaku rantai pasok (Taufiqurrachman, 2022). Garboruci Farm, sebuah unit usaha peternakan di Nganjuk, fokus pada penggemukan domba pedaging dengan sistem pemeliharaan intensif. Peternakan ini menghadapi tantangan serupa terkait tingginya biaya pakan dan skala usaha yang terbatas. Oleh karena itu, diperlukan strategi SCM yang efektif untuk menekan biaya produksi dan meningkatkan daya saing. Penelitian ini bertujuan mengkaji strategi optimalisasi SCM pakan yang diterapkan di Garboruci Farm serta dampaknya terhadap efisiensi biaya produksi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus di Garboruci Farm. Pendekatan ini dipilih untuk menganalisis optimalisasi rantai pasok dalam industri penggemukan domba Texel guna meningkatkan efisiensi biaya produksi. Metode kuantitatif deskriptif memungkinkan analisis berbasis data untuk memahami pola dalam rantai pasok, hambatan yang dihadapi, serta strategi optimalisasi yang dapat diterapkan. Penelitian ini menggunakan data primer yang didapat dari wawancara dengan peternak dan observasi langsung di Garboruci Farm terkait dengan sistem rantai pasok dan efisiensi biaya produksi. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan metode:

- Analisis Rantai Pasok (Supply Chain Analysis) : Untuk mengidentifikasi hambatan dan peluang optimalisasi dalam rantai pasok pakan.
- Analisis Biaya Produksi : Untuk menghitung efisiensi biaya pakan, distribusi, dan operasional.
- Analisis Deskriptif : Untuk menggambarkan kondisi rantai pasok dan sistem distribusi domba Texel.

Alur penelitian ini adalah :



Gambar 1. 1 Alur Penelitian

Hasil dan pembahasan

1) Hasil

a) Identifikasi Permasalahan dalam *SCM* Pakan

Sistem pengelolaan rantai pasok pakan di Garboruci Farm masih menghadapi sejumlah tantangan yang berpengaruh pada efisiensi dan keberlanjutan usaha. Permasalahan ini muncul pada berbagai tahapan, mulai dari pengadaan bahan pakan, penyimpanan, hingga proses distribusi internal di dalam peternakan. Beberapa permasalahan utama yang teridentifikasi adalah sebagai berikut:

1) Ketergantungan pada Pakan Jadi (Complete Feed)

Seluruh kebutuhan pakan di Garboruci Farm dipenuhi melalui pembelian complete feed dari pihak ketiga. Hal ini menyebabkan ketergantungan tinggi terhadap harga pasar dan kualitas yang ditentukan oleh pemasok. Karena tidak memiliki kontrol atas formulasi pakan, peternak tidak dapat menyesuaikan kandungan nutrisi sesuai kebutuhan pertumbuhan domba atau kondisi lingkungan.

2) Biaya Produksi yang Tinggi

Pakan merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha penggemukan. Pembelian complete feed secara rutin dengan frekuensi tinggi (1kali per bulan dengan biaya Rp. 2.930.000) tanpa skema pembelian grosir menyebabkan pemborosan biaya transportasi dan margin harga. Selain itu, tidak adanya upaya substitusi bahan pakan lokal juga memperkuat tekanan pada biaya produksi.

3) Keterbatasan Fasilitas Penyimpanan Pakan

Garboruci Farm tidak memiliki gudang khusus untuk menyimpan pakan. Pakan disimpan di area terbuka di sekitar kandang, yang rentan terhadap kerusakan akibat cuaca atau serangan hama. Hal ini berisiko menurunkan kualitas pakan dan meningkatkan potensi pemborosan.

4) Sistem Manajemen Persediaan yang Belum Terdokumentasi

Pengelolaan stok pakan masih dilakukan secara manual dan bersifat reaktif, tanpa prediksi kebutuhan berdasarkan jumlah ternak dan siklus pertumbuhan. Akibatnya, peternak kesulitan mengatur pembelian secara efisien dan kerap menghadapi risiko kekurangan pakan mendadak.

5) Ketiadaan Diversifikasi Bahan Baku

Belum adanya formulasi pakan mandiri berbasis bahan lokal seperti dedak, ampas tahu, atau jagung fermentasi menjadi kelemahan utama. Padahal bahan-bahan tersebut tersedia di sekitar wilayah peternakan dengan harga lebih terjangkau dan dapat diformulasi sendiri untuk menekan biaya.

b) Strategi Optimalisasi *SCM* Pakan

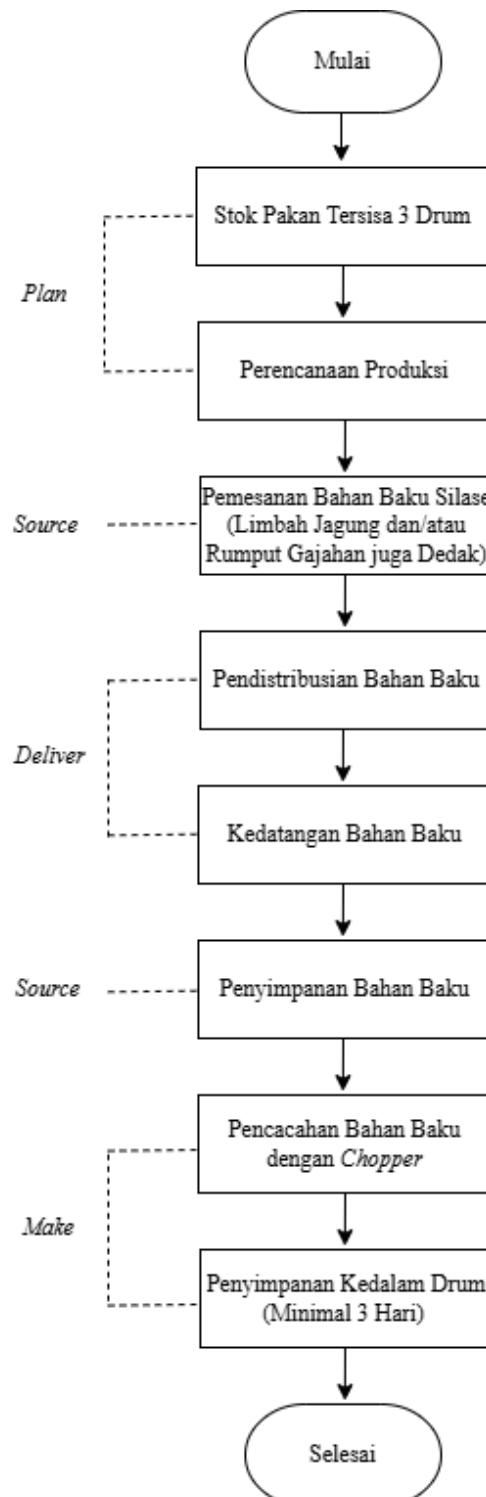
Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, Garboruci Farm perlu menerapkan sejumlah strategi optimalisasi dalam pengelolaan rantai pasok pakan untuk menekan biaya produksi dan meningkatkan efisiensi operasional. Strategi ini diarahkan pada perbaikan mulai dari pengadaan, formulasi, hingga penyimpanan dan distribusi pakan.

1) Formulasi Pakan Mandiri Berbasis Bahan Lokal

Salah satu strategi yang diterapkan Garboruci Farm dalam upaya optimalisasi rantai pasok pakan adalah dengan memanfaatkan bahan baku lokal yang mudah dijangkau dan berbiaya rendah. Formulasi pakan mandiri difokuskan pada pemanfaatan limbah tanaman jagung serta rumput gajah sebagai sumber serat utama. Rumput gajah, yang secara ilmiah dikenal sebagai *Panicum maximum*, merupakan salah satu jenis rumput unggulan yang banyak digunakan dalam sistem peternakan karena kandungan seratnya yang tinggi dan pertumbuhannya yang cepat.

Kedua bahan tersebut tersedia melimpah di lingkungan sekitar lokasi peternakan dan selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Dengan mengandalkan limbah hasil panen jagung dan rumput gajah, peternak dapat mengurangi ketergantungan terhadap

pakan pabrik dan menekan biaya pengadaan pakan secara signifikan. Pakan ini disiapkan dalam bentuk silase dan nantinya akan dipadukan dengan sumber nutrisi tambahan seperti konsentrat atau pakan protein saat akan diberikan kepada ternak. Komposisi pakan dirancang fleksibel dan disesuaikan dengan fase pertumbuhan domba, di mana silase hanya berperan sebagai penyedia serat kasar, sedangkan protein dan energi tambahan diaplikasikan pada saat konsumsi.



Gambar 1. 2 Alur SCM Pakan Setelah Dioptimalisasi
Sumber: Data Primer, 2025

2) Pembuatan Silase sebagai Bentuk Pemanfaatan Limbah Pakan

Untuk meningkatkan daya simpan serta efektivitas bahan pakan lokal, Garboruci Farm menerapkan teknik silase sebagai bagian dari strategi pengolahan pakan. Silase dibuat dari campuran limbah tanaman jagung dan rumput gajah yang telah dicacah menggunakan mesin chopper (mesin pencacah hijauan). Proses silase dilakukan dengan cara menyusun bahan yang telah dicacah ke dalam wadah tertutup seperti tong atau drum plastik. Dedak halus (dedek) digunakan sebagai alas dan penutup dalam proses fermentasi untuk membantu menjaga kelembapan dan kualitas selama penyimpanan.

Silase ini dipersiapkan sebagai cadangan serat dalam ransum ternak, bukan sebagai pakan lengkap. Oleh karena itu, pemberian silase selalu disertai dengan penambahan nutrisi lain, seperti sumber protein dan karbohidrat, sesuai kebutuhan pakan harian. Strategi ini dinilai efektif untuk menjaga pasokan pakan dasar tetap tersedia sepanjang waktu.

Dalam manajemen persediaannya, Garboruci Farm menggunakan pendekatan berbasis stok minimum. Ketika jumlah silase yang tersedia mencapai batas tiga tong, peternak akan segera melakukan proses produksi ulang untuk memastikan keberlanjutan pasokan. Pendekatan ini memungkinkan manajemen pakan lebih terencana, mengurangi risiko kekurangan stok, serta mendukung efisiensi operasional dalam jangka panjang.



Gambar 1. 3 Proses Pembuatan Silase
Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2025

3) Penguatan Manajemen Persediaan dan Penyimpanan Pakan

Setelah menerapkan formulasi pakan mandiri dan sistem pembuatan silase, langkah berikutnya yang tidak kalah penting adalah penguatan dalam hal pengelolaan persediaan dan penyimpanan pakan. Di Garboruci Farm, pengelolaan pakan belum didukung oleh sistem pencatatan atau gudang yang memadai. Oleh karena itu, strategi optimalisasi juga diarahkan untuk menciptakan sistem manajemen pakan yang sederhana namun efektif.



Gambar 1. 4 Proses Penyimpanan Silase

Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2025

Manajemen persediaan pakan di peternakan ini menggunakan pendekatan berbasis stok minimum, di mana produksi silase akan dilakukan kembali ketika jumlah cadangan mencapai batas minimal, yaitu tiga tong. Sistem ini bertujuan untuk menjaga ketersediaan pakan dasar tanpa harus menyimpan dalam jumlah besar yang memerlukan gudang luas atau investasi tambahan. Selain itu, pendekatan ini mendorong peternak untuk lebih disiplin dalam mencatat penggunaan dan sisa pakan setiap minggunya.

Dari sisi penyimpanan, Garboruci Farm menggunakan drum plastik sebagai wadah utama silase. Meskipun belum menggunakan ruang penyimpanan tertutup, pemanfaatan drum tertutup membantu melindungi pakan dari paparan cuaca dan gangguan hama. Di masa depan, penguatan penyimpanan dapat dilakukan dengan menambah ruang semi-tertutup atau membangun gudang sederhana dari material lokal untuk menambah umur simpan dan menjaga kualitas nutrisi pakan.

Dengan sistem ini, pengelolaan pakan menjadi lebih terencana dan risiko kehabisan stok dapat ditekan. Walaupun sederhana, pendekatan ini sesuai dengan skala usaha Garboruci Farm dan dapat terus dikembangkan seiring pertumbuhan usaha. Terlebih lagi, penguatan manajemen ini juga menjadi fondasi penting sebelum peternakan melangkah ke tahap integrasi digital seperti penggunaan sistem pencatatan berbasis aplikasi atau prediksi kebutuhan pakan otomatis di masa depan.

Tabel 1 Permasalahan dan Strategi Optimalisasi Rantai Pasok Pakan di Garboruci Farm

No	Permasalahan	Strategi Optimalisasi	Manfaat / Tujuan
1.	Ketergantungan penuh pada <i>complete feed</i>	Formulasi pakan mandiri dari limbah jagung dan rumput gajah	Mengurangi ketergantungan dan biaya pakan
2.	Biaya produksi tinggi akibat pembelian rutin skala kecil	Mengganti sebagian pakan dengan bahan lokal berbasis silase	Menekan biaya pengadaan dan transportasi
3.	Tidak memiliki gudang penyimpanan pakan	Menggunakan drum plastik dan mengatur stok minimum (3 tong)	Menjaga kualitas pakan, mencegah pemborosan
4.	Sistem pencatatan pakan masih manual dan tidak terintegrasi	Menerapkan pencatatan manual sederhana berbasis siklus	Membantu proyeksi kebutuhan pakan dan efisiensi pembelian
5.	Tidak ada fleksibilitas dalam kandungan nutrisi	Penambahan nutrisi (protein/energi) saat pemberian pakan harian	Menyesuaikan kebutuhan gizi ternak secara lebih presisi

Sumber : Data Primer, 2025

4) Analisis Dampak Optimalisasi SCM terhadap Biaya Produksi

Optimalisasi rantai pasok pakan di Garboruci Farm melalui penerapan formulasi pakan mandiri dan pembuatan silase berbasis bahan lokal menunjukkan dampak yang signifikan terhadap efisiensi biaya produksi. Analisis ini dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah penerapan strategi, serta mengevaluasi aspek-aspek yang paling berpengaruh dalam penurunan biaya.

a. Perbandingan Biaya Produksi Sebelum dan Sesudah Optimalisasi

Sebelum dilakukan optimalisasi, seluruh kebutuhan pakan dipenuhi melalui pembelian complete feed dari pihak ketiga. Biaya pembelian pakan mencapai Rp. 2.930.000/bulan, yang mencakup biaya produk, ongkos kirim, dan margin distributor. Pola pembelian dengan jumlah terbatas menyebabkan pemborosan biaya logistik serta sulitnya menegosiasikan harga.

Setelah menerapkan strategi formulasi mandiri dan silase dari limbah jagung serta rumput gajah, biaya pakan mengalami penurunan. Meskipun masih terdapat tambahan biaya untuk konsentrat dan pakan nutrisi saat pemberian harian, total pengeluaran pakan per ekor menurun menjadi sekitar Rp. 2.020.000/bulan, dengan rincian bahan limbah yang berupa batang jagung senilai Rp780.000 dan konsentrat ditambah nutrisi senilai Rp1.240.000.

Selain penurunan biaya, peternak juga mulai merasakan fleksibilitas dalam menyusun ransum, serta tidak lagi bergantung sepenuhnya pada pasokan dari luar. Strategi stok minimum (refill saat sisa tiga tong) membantu mencegah kekurangan pakan mendadak dan membuat perencanaan produksi lebih stabil.

Tabel 1. 1 Perbandingan Biaya Pakan Sebelum dan Sesudah Optimalisasi SCM

No	Komponen Biaya Pakan	Sebelum (Complete Feed)	Sesudah (Silase + Konsentrat)
1.	Complete Feed (Rp/1 siklus)	Rp 2.900.000	Rp 0
2.	Silase (rumput & limbah jagung)	Rp 0	Rp 780.000
3.	Konsentrat & Suplemen Tambahan	Rp 0	Rp 1.240.000
4.	Transportasi Pakan	Rp 30.000	Rp 0
Total Biaya Pakan		Rp 2.930.000	Rp 2.020.000

Sumber: Estimasi Biaya Pakan Garboruci Farm, 2025

b. Efisiensi Biaya dan Implikasi terhadap Keberlanjutan Usaha

Dalam 1 siklus seekor domba Texel di Garboruci Farm masuk kandang dengan bobot awal rata-rata 20 kg dan dipanen pada bobot akhir rata-rata 35 kg setelah masa penggemukan 8 minggu. Maka, pertambahan bobot hidup sebesar:

$$35\text{kg} - 20\text{kg} = 15\text{kg}$$

Berdasarkan angka tersebut, diperoleh biaya pakan per kilogram bobot hidup sebagai berikut:

- 1) Sebelum Optimalisasi
 $\text{Rp}2.930.000/15\text{kg} = \text{Rp}195.333/\text{kg}$
- 2) Sesudah Optimalisasi
 $\text{Rp}2.020.000/15\text{kg} = \text{Rp}134.667/\text{kg}$

Dari hasil perhitungan tersebut, strategi optimalisasi SCM pakan menghasilkan efisiensi sebesar:

$$\text{Efisiensi Biaya} = \frac{(\text{Biaya Awal} - \text{Biaya Setelah Efisiensi})}{\text{Biaya Awal}} \times 100\%$$

$$\frac{2.930.000 - 2.020.000}{2.930.000} \times 100\% = \mathbf{31,05\%}$$

Efisiensi ini dicapai tanpa menurunkan kualitas pertumbuhan, karena nutrisi tambahan tetap diberikan melalui konsentrat saat pemberian pakan.

c. Implikasi terhadap Usaha Peternakan

Penerapan sistem ini memberikan beberapa dampak positif terhadap keberlanjutan usaha di Garboruci Farm, antara lain:

1. Menurunnya biaya produksi total per ekor sehingga meningkatkan margin keuntungan.
2. Mengurangi ketergantungan terhadap pakan pabrik dan supplier tunggal.
3. Mempermudah perencanaan stok karena adanya sistem stok minimum (3 tong) untuk proses silase ulang.
4. Membuka potensi kemitraan dengan petani lokal sebagai penyedia bahan baku silase.

Dari sisi jangka panjang, strategi ini juga menjadi landasan untuk pengembangan sistem pencatatan digital dan integrasi logistik sederhana yang akan membantu efisiensi manajemen pakan lebih lanjut.

Pembahasan

Pada tahap awal operasionalnya, Garboruci Farm menghadapi tantangan seperti ketiadaan sistem manajemen stok pakan, tingginya biaya produksi karena ketergantungan pada complete feed, serta minimnya relasi bisnis. Untuk mengatasinya, peternakan mulai menerapkan manajemen stok berbasis cadangan silase yang diproduksi ulang saat stok tersisa tiga tong. Garboruci juga memformulasi pakan mandiri dari limbah jagung dan rumput gajah, menurunkan biaya pakan sebesar 31,05% tanpa mengurangi performa domba. Selain itu, Garboruci membangun jaringan melalui media sosial guna memperluas relasi, kerja sama bahan baku, dan pemasaran. Strategi ini terbukti meningkatkan efisiensi biaya, efektivitas operasional, serta memperkuat kemandirian dan keberlanjutan usaha.

1) Keterkaitan Temuan dengan Teori SCM

Konsep *SCM* yang dikemukakan oleh (Yuniarti et al., 2024) menekankan pentingnya integrasi aktivitas dari hulu ke hilir, termasuk pengadaan bahan baku, produksi, dan distribusi, guna menghasilkan efisiensi biaya dan ketepatan waktu. Hal ini sejalan dengan strategi yang diterapkan di Garboruci Farm, di mana pakan sebagai elemen paling krusial dalam biaya produksi ditangani melalui pendekatan lokal dan terkontrol. Sistem silase yang dibangun secara mandiri juga memperkuat kemandirian pasok internal.

Dari sisi implementasi, hasil penelitian ini juga sesuai dengan temuan (Maulidya et al., 2020), yang menyatakan bahwa diversifikasi bahan pakan lokal dan sistem penyimpanan berbasis silase dapat mengurangi biaya logistik dan meningkatkan fleksibilitas ransum. Pendekatan ini juga terbukti relevan bagi skala usaha kecil-menengah seperti Garboruci Farm.

2) Efektivitas Strategi dalam Menurunkan Biaya Produksi

Penerapan formulasi pakan mandiri dan sistem penyimpanan silase menghasilkan penurunan biaya pakan hingga 31,05% per siklus. Hal ini membuktikan bahwa strategi tersebut efektif dalam konteks peternakan kecil yang sebelumnya sangat bergantung pada complete feed dan supplier luar.

Temuan ini memperkuat hasil penelitian (Tiesnamurti, 2020), yang menegaskan bahwa efisiensi biaya dapat dicapai apabila peternak memiliki kontrol terhadap komposisi pakan. Dengan silase berbasis rumput gajah dan limbah jagung, Garboruci Farm tidak hanya menurunkan biaya, tetapi juga menciptakan sistem yang lebih tahan terhadap fluktuasi harga pakan pabrik.

3) Implikasi terhadap Keberlanjutan dan Kemandirian Usaha

Dampak jangka panjang dari strategi optimalisasi ini tidak hanya bersifat ekonomis, tetapi juga struktural. Garboruci Farm mulai mengembangkan sistem stok minimum (refill saat 3 tong tersisa), mencatat penggunaan pakan secara manual, dan menyusun ransum berdasarkan fase penggemukan.

Hal ini menjadi awal dari terbentuknya sistem *SCM* yang sederhana namun adaptif terhadap dinamika usaha. Pendekatan ini mencerminkan pandangan (Longgy & Widianingrum, 2024), bahwa peternakan rakyat dapat meningkatkan efisiensi dan daya saing melalui inovasi proses dan integrasi hulu-hilir, meskipun tanpa teknologi tinggi.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi optimalisasi rantai pasok pakan di Garboruci Farm berhasil meningkatkan efisiensi biaya, efektivitas manajemen pakan, dan produktivitas pakan. Biaya pakan per siklus mengalami penurunan dari Rp 2.930.000 menjadi Rp 2.020.000, menghasilkan efisiensi sebesar 31,05% tanpa menurunkan kualitas pertumbuhan domba. Efektivitas pengelolaan pakan juga meningkat, yang sebelumnya tidak menerapkan sistem stok minimum kini dioptimalkan dengan menerapkan cadangan minimum sebanyak tiga tong silase, serta formulasi pakan mandiri berbasis bahan lokal yang memberikan fleksibilitas lebih besar dalam mengatur ketersediaan nutrisi sesuai kebutuhan ternak. Produktivitas pakan tercermin dari optimalisasi penggunaan limbah pertanian dan rumput lokal sebagai bahan dasar silase, sehingga ketersediaan pakan dasar tetap terjaga dengan biaya yang lebih rendah dan risiko kekurangan pakan dapat diminimalkan.

Daftar Pustaka

- Tangendjaja, B. (2024). Peternakan Indonesia Menghadapi Masa Depan di Era Industri 4.0. *Djoko Said Damardjati| Mahyuddin Syam Subandriyo* https://kikp-pertanian.id/bpsipjateng/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/MTdhNzUxZTc4YTQ3MjI3MjFkNmZmNjc4NzY3NmFkNzFhYjIwZGQwYw==.pdf#page=79
- Yuniarti, E., Ismiraj, M. R., & ... (2024b). Introduksi Rancangan Rantai Pasok Daging Domba Sebagai Upaya Peningkatan Konsumsi Protein Hewani dalam Rangka Penurunan Stunting. *Jurnal Pengabdian* <http://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm/article/view/902>
- Hafiizh Rayhan Wijaya, & Siti Azizah. (2024). Analisis Sistem Agribisnis Hulu ke Hilir Peternakan Goatday di Kecamatan Seyegan Kabupaten Sleman. *Mutiara : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(1), 166–186. <https://doi.org/10.61404/jimi.v2i1.134>
- Taufiqurrachman, M. A. (2022). *Analisis Strategi Pengembangan Peternakan Domba di Kabupaten Bondowoso*. repository.unisma.ac.id. <https://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/6152>
- Yuniarti, E., Ismiraj, M. R., & ... (2024b). Introduksi Rancangan Rantai Pasok Daging Domba Sebagai Upaya Peningkatan Konsumsi Protein Hewani dalam Rangka Penurunan Stunting. *Jurnal Pengabdian* <http://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm/article/view/902>
- Maulidya, A., Gunawan, J., & ... (2020). Perancangan Perencanaan dan Pengelolaan Rantai Pasok Produksi Pakan Ternak Unggas di PT Charoen Pokphand Indonesia (Tbk) Sidoarjo, Jawa Timur. *Jurnal Sains Dan Seni* https://www.researchgate.net/profile/Dewie-Ardiantono-2/publication/367711929_Perancangan_Perencanaan_dan_Pengelolaan_Rantai_Pasok_Produksi_Pakan_Ternak_Unggas_di_PT_Charoen_Pokphand_Indonesia_Tbk_Sidoarjo_Jawa_Timur/links/658b80823c472d2e8e907790/Perancangan-Perencanaan-dan-Pengelolaan-Rantai-Pasok-Produksi-Pakan-Ternak-Unggas-di-PT-Charoen-Pokphand-Indonesia-Tbk-Sidoarjo-Jawa-Timur.pdf
- Tiesnamurti, B. (2020). Prospek peternakan di era normal baru pasca pandemi covid-19: pemanfaatan berkelanjutan sumberdaya genetik ternak sebagai penyedia pangan hewani. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi* <http://jnp.fapet.unsoed.ac.id/index.php/psv/article/view/452>
- Longgy, D. H. A., & Widianingrum, D. C. (2024). Aplikasi Teknologi Peternakan Modern dan Strategi Pemasaran Inovatif untuk Meningkatkan Nilai Tambah Produk Peternakan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 6(4), 304–317. <https://doi.org/10.56625/jipho.v6i4.151>