

ANALISIS EFISIENSI PERSEDIAAN PAKAN TERNAK IKAN LELE PADA PETERNAKAN RAJA LELE KARANG HARAPAN MENGGUNAKAN METODE POM-QM FOR WINDOWS

Nurul Hidayat¹, Muhammad Syafiq Azqadiva², Rasti Adistia³, Aulia Putri Rahmadhanyanti⁴

nurul.hidayat8910@gmail.com¹, azqadiva@gmail.com², rastiadistia.02@gmail.com³, aulyptrrmdnyt@gmail.com⁴

Universitas Borneo Tarakan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi pengelolaan persediaan pakan ternak Ikan lele di usaha peternakan Raja Lele Karang Harapan menggunakan alat bantu analisis berupa POM-QM for Windows. Industri budidaya ikan lele di Indonesia berkembang pesat, menjadi salah satu produk ikan air tawar dengan peluang pasar yang menjanjikan dan nilai ekonomis tinggi. Populasi yang meningkat juga mendesak kebutuhan akan pangan sehat, terutama protein hewani, dengan ikan lele sebagai salah satu sumbernya. Di lapangan, peternak banyak yang mengalami kesulitan dalam merencanakan stok pakan, seperti kesalahan perhitungan kebutuhan, keterlambatan pengiriman dari penjual, serta ancaman kelebihan stok yang bisa merugikan dan menurunkan kualitas pakan, oleh karena itu, penelitian ini menggunakan software POM-QM for Windows untuk menerapkan model Economic Order Quantity (EOQ) yang dapat membantu merencanakan jumlah dan waktu pemesanan pakan yang optimal berdasarkan sejarah data konsumsi. Melalui hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode POM-QM dapat membantu peternak dalam merencanakan dan mengendalikan kebutuhan pakan secara lebih efisien, sehingga dapat meminimalisir risiko kekurangan maupun kelebihan stok, menekan biaya persediaan, serta meningkatkan keuntungan usaha peternakan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peternak dan peneliti lain dalam pengelolaan persediaan pakan yang optimal, serta memberikan kontribusi bagi peningkatan ketersediaan ikan Lele yang berkualitas sebagai sumber protein hewani di Masyarakat.

Kata Kunci: Pengelolaan Persediaan Pakan Ikan Lele, POM-QM For Windows, Economic Order Quantity (EOQ), Efisiensi Operasional, Biaya Persediaan.

ABSTRACT

This study aims to analyze the efficiency of catfish feed inventory management in the Raja Lele Karang Harapan farm business using analytical tools in the form of POM-QM for Windows. The catfish farming industry in Indonesia is growing rapidly, becoming one of the freshwater fish products with promising market opportunities and high economic value. The increasing population also urges the need for healthy food, especially animal protein, with catfish as one of the sources. In the field, many farmers experience difficulties in planning feed stocks, such as miscalculation of needs, delays in delivery from sellers, and the threat of excess stock which can be detrimental and degrade feed quality, therefore, this study uses POM-QM for Windows software to apply the Economic Order Quantity (EOQ) model which can help plan the optimal amount and time of feed ordering based on historical consumption data. Through the results of the study, it shows that the application of the POM-QM method can help farmers plan and control feed needs more efficiently, so as to minimize the risk of shortages and excess stock, reduce inventory costs, and increase farm business profits. This research is expected to be a reference for farmers and other researchers in the management of optimal feed supplies, as well as to provide an optimal feed supply.

Keywords: Catfish Feed Inventory Management, POM-QM For Windows, Economic Order Quantity (EOQ), Operational Efficiency, Inventory Cost.

PENDAHULUAN

Industri budidaya ikan lele di Indonesia berkembang pesat, menjadi salah satu produk ikan air tawar dengan peluang pasar yang menjanjikan dan nilai ekonomis tinggi. Pertumbuhan penduduk yang meningkat turut mendorong kebutuhan akan pangan sehat, terutama protein hewani, dengan ikan lele sebagai salah satu sumbernya. Budidaya ikan lele tidak hanya berdampak positif bagi kesehatan karena kandungan nutrisinya yang kaya, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan bagi ekonomi nasional, dengan pertumbuhan sektor ini melampaui rata-rata pertumbuhan ekonomi nasional (Siregar & Gea, 2023). Ikan lele (*Clarias sp.*) adalah salah satu persembahan produk di industri budidaya perikanan di Indonesia. Belum hanya mudah dibudidayakan, lele juga memiliki siklus hidup singkat, ketahanan yang kuat terhadap lingkungan, dan kebutuhan pasar yang berlanjut dari zaman ke zaman. Semua potensi ini menyebabkan lele sebagai salah satu sumber protein hewani yang ramah diberbagai kelas masyarakat. Berikut data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menunjukkan produksi nasional ikan lele sebesar 1.136.619 ton pada tahun 2023. Produksi ini menunjukkan kenaikan dibandingkan tahun-tahun lalu dan memperkuat posisi lele sebagai komoditas utama dalam perikanan budidaya nasional. Bagaimanapun, di semester pertama tahun 2024 dipengaruhi oleh siklus musim tebar benih yang agak baru mulai dimulai di akhir triwulan kedua, dan terjadi penurunan produksi sebesar 594.953 ton. Provinsi-provinsi Pulau Jawa, yaitu Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur, tetap menjadi pusat produksi ikan lele terbesar. Sebagai contoh, Jawa Barat berkontribusi pada produksi tertinggi tahun 2022 sebesar 267.306 ton, diikuti oleh Jawa Tengah (180.753 ton) dan Jawa Timur (145.289 ton). Berkontribusi berarti dari daerah-daerah ini menunjukkan potensi besar yang dapat diteruskan melalui penerapan strategi manajemen yang efisien, terutama dalam aspek pengelolaan pakan.

Pakan ternak, disisi lain merupakan makanan yang diberikan kepada hewan secara insentif. Pakan ini harus bebas dari racun dan berfungsi sebagai penunjang kehidupan, produksi, dan reproduksi hewan. Menurut sebuah artikel yang dipublikasikan di poultryindonesia.com oleh Muhammad Sandi Dwiyanto, S.Pt, ketersediaan pakan yang sesuai dengan kebutuhan ternak baik dari segi jumlah maupun kualitas merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam produksi. Efisiensi penggunaan pakan sangat erat kaitannya dengan biaya yang dikeluarkan, semakin efisien peternak menggunakan pakan, semakin besar potensi keuntungan yang didapatkan. Namun, di balik pertumbuhan yang pesat ini, sektor peternakan ayam broiler menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait dengan pasokan pakan. Banyak peternak, termasuk peternakan Raja Lele Karang Harapan, mengandalkan Perusahaan pakan untuk menyediakan pakan yang sesuai. Mengandalkan penyedia pakan memiliki berbagai keuntungan yang signifikan. Pertama, Perusahaan biasanya memiliki akses ke riset dan pengembangan yang lebih baik, sehingga dapat menawarkan formulasi pakan yang lebih tepat sesuai dengan kebutuhan nutrisi lele di berbagai tahap pertumbuhan. Pakan yang disuplai umumnya sudah melalui serangkaian pengujian kualitas yang ketat, yang memastikan bahwa pakan tersebut memenuhi standar gizi dan aman untuk konsumsi hewan. Meskipun memiliki banyak keuntungan, ketergantungan pada penyedia pakan juga membawa berbagai risiko. Salah satunya masalah utama adalah kekurangan pakan yang bisa terjadi pada peternakan lele tersebut, dan ini dipicu oleh beberapa faktor yang saling berkaitan, seperti kesalahan dalam perhitungan kebutuhan pakan serta keterlambatan pengiriman. Kekeliruan dalam menghitung kebutuhan pakan sering kali disebabkan oleh ketidakakuratan dalam menghitung jumlah lele, fase pertumbuhan, dan pola makan, yang dapat mengarah pada kekurangan pasokan. Selain itu, pertumbuhan lele lebih

cepat dari yang diantisipasi dapat menyebabkan peningkatan kebutuhan pakan, sementara faktor luar seperti cuaca dan perubahan dalam manajemen peternakan juga dapat berpengaruh. Keterlambatan dalam pengiriman pakan dari penyedia juga merupakan isu yang serius, yang mungkin disebabkan oleh masalah logistik, seperti gangguan transportasi, atau oleh lonjaknya permintaan dari peternakan lain, sehingga mengakibatkan pengiriman pakan yang tidak sesuai waktu. Selain itu, kelebihan pada pakan juga menjadi risiko, pakan akan menjadi tidak segar atau kualitasnya rendah dapat menambah komplikasi, karena dapat mengurangi nilai gizi dan meningkatkan risiko penyakit pada lele. Gabungan dari seluruh faktor ini dapat mengakibatkan kerugian besar, termasuk penurunan pertumbuhan, peningkatan risiko Kesehatan, dan kualitas daging yang menurun, yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap keuntungan usaha peternakan lele tersebut. Oleh karena itu, sangat diperlukan bagi peternak untuk merencanakan dengan seksama dan menjaga komunikasi yang baik dengan penyedia pakan agar keberlangsungan dan efisiensi operasional peternakan tetap terjaga. Metode POM QM (Production and Operations Management – Quantitative Methods) merupakan salah satu solusi yang efektif untuk menganalisis persediaan pakan, mencakup perencanaan, pengendalian, dan evaluasi. Penerapan metode ini dapat membantu dalam merencanakan dan mengendalikan kebutuhan pakan berdasarkan data historis konsumsi pakan pada pola pertumbuhan ayam. Dengan memanfaatkan Teknik peramalan yang tepat, peternak dapat merencanakan pengadaan pakan yang sejalan dengan siklus hidup lele, sehingga menghindari kerusakan atau kelebihan stok yang dapat berakibat pada pemborosan.

METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono, (2017) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data untuk tujuan dan keuntungan tertentu. Dengan demikian, empat kata kunci yang harus diperhatikan adalah metode ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Pada penelitian ini peneliti memakai penelitian dengan metode deskriptif kuantitatif. Deskriptif kuantitatif bertujuan untuk berfokus pada analisis data berupa angka-angka. Hasil analisis dapat membantu membuat keputusan. Pada dasarnya, tujuan desain penelitian ini adalah untuk mengumpulkan secara akurat dan sistematis informasi tentang peristiwa yang terjadi dan hubungan antara peristiwa tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Data Pakan Ternak Lele Karang Harapan

Bulan	Kuantitas (Sak)	Frekuensi (kali)	Rata-rata (Sak)
Januari	60	3	20
Februari	75	4	18,75
Maret	80	5	16
April	60	3	20
Mei	60	3	20
Juni	80	5	16
Juli	75	4	18,75
Agustus	60	3	20
September	75	4	18,75
Oktober	80	5	16
November	60	3	20
Desember	75	4	18,75
Jumlah	840	46	223

Sumber: Hasil Wawancara di peternakan Raja Lele Karang harapan, (2024)

Dari tabel 1. Dapat diketahui bahwa jumlah total pemesanan pakan ternak Ikan Lele Karang Harapan di tahun 2024 adalah sebesar 840 sak, rata-rata pemesanan dalam tahun 2024 adalah 223 sak. Setiap bulannya peternakan tersebut memesan pakan dengan jumlah yang berbeda, peternakan melakukan pemesanan sebanyak 2 hari sekali sehingga frekuensi pemesanan dalam setahun yaitu sebanyak 46 kali pemesanan.

Tabel 2. Konsumsi Pakan Pada Peternakan Raja Lele Karang Harapan 2024

Bulan	Kuantitas (Sak)
Januari	60
Februari	75
Maret	80
April	60
Mei	60
Juni	80
Juli	75
Agustus	60
September	75
Oktober	80
November	60
Desember	75
Jumlah	840
Rata-rata	70

Sumber: Hasil Wawancara di Ternak Raja Lele Karang harapan, (2024)

Dari tabel 2. Dapat diketahui bahwa jumlah konsumsi pakan ternak pak Hasan pada tahun 2024 adalah sebanyak 840 sak, dengan rata-rata konsumsi sebesar 70 sak. Biaya pemesanan pakan

Jenis Biaya	Biaya	Frekuensi pemesanan	Total Biaya Pemesanan pertahun
Biaya Telepon	Rp5.000	46	Rp230.000
Biaya Transportasi	Rp100.000	46	Rp4.600.00
Jumlah			Rp4.830.000

Sumber: Hasil Wawancara di Ternak Lele Karang Harapan, (2024)

Dari tabel 3. Dapat diketahui bahwa biaya telepon untuk sekali pesan adalah sebesar Rp5.000 sedangkan untuk biaya transportasi sebesar Rp100.000 sehingga biaya yang dikeluarkan oleh peternakan biaya dalam pertahun Rp4.830.000.

Data Biaya Penyimpanan Pakan Ternak Raja lele Karang Harapan

Tabel 4. Biaya Penyimpanan Pakan Ternak Raja Lele Karang Harapan tahun 2024.

Nama Barang	Biaya Peyimpanan	Harga Pakan	Total Biaya Sak/tahun
Pakan Ikan Lele	0,22%	Rp450.000	Rp989/Sak

Sumber : Hasil Wawancara di Ternak Raja Lele Karang Harapan Tahun 2025.

Untuk biaya penyimpanan pada peternakan dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$1. \text{ Biaya Penyimpanan} = \frac{\text{Jumlah Penyimpanan Persediaan}}{\text{Nilai Total Persediaan}} \times 100\%$$

$$= \frac{840}{378.000.000} \times 100 = 0,22\%$$

2. Perhitungan Total Biaya Peyimpanan Pertahun

$$\text{Total Nilai Persediaan} = 840 \times 450.000 = \text{Rp}378.000.000$$

$$\text{Total Biaya Penyimpanan} = 0,22\% \times \text{Rp}378.000.000 = \text{Rp}831.160$$

3. Biaya Penyimpanan Per Sak

$$\text{biaya per sak} = \frac{\text{Total Biaya Penyimpanan}}{\text{jumlah sak}} = \frac{\text{Rp}831.160}{840 \text{ Sak}} = \text{Rp}989/\text{Sak}$$

Perhitungan Economic Order Quantity (EOQ)

Untuk mengetahui jumlah kuantitas pemesanan yang optimal maka dilakukan perhitungan menggunakan metode *EOQ*, sebagai berikut:

$$\text{Rumus: } EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot D}{H}}$$

$$\text{Perhitungan: } EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 105.000 \times 840}{\text{Rp}989}}$$

$$\text{Hasil: } EOQ = 178.361$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka dapat diketahui jumlah pemesanan yang optimal adalah sebanyak 178.361 Sak pakan ternak, namun untuk memastikan jumlah pemesanan yang tepat maka dapat dibulatkan menjadi 178 sak pakan ternak.

Untuk mengetahui frekuensi pembelian dalam setahun, dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Rumus: } F = \frac{D}{EOQ}$$

$$\text{Perhitungan: } F = \frac{840}{178}$$

$$\text{Hasil: } F = 4,719$$

Untuk frekuensi pemesanan dalam setahun berdasarkan perhitungan di atas adalah sebanyak 4,719 kali namun dapat dibulatkan menjadi 5 kali dalam setahun.

Penentuan Safety Stock (SS)

Jumlah Persediaan pengaman dapat ditentukan dengan melakukan perhitungan sebagai berikut:

Rumus :

$$SS = (\text{Pemakaian Maximum} - \text{Pemakaian Rata - rata}) \times \text{Leadtime}$$

$$\text{Perhitungan: } SS = (80 - 70) \times 2$$

$$\text{Hasil: } SS = 20$$

Penentuan Reorder Point (ROP)

Untuk Menentukan titik pemesanan kembali maka dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Rumus: } ROP = SS + (LT \times Q/H)$$

$$\text{Perhitungan: } ROP = 20 + (2 \times 840/365)$$

$$\text{Hasil: } ROP = 25 \text{ unit/sak}$$

Perhitungan Total Inventory Cost (TIC)

Total Inventory Cost (TIC) dari metode *EOQ* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus: } TIC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

$$\text{Perhitungan: } TIC = \frac{840}{178}105.000 + \frac{178}{2}989$$

$$\text{Hasil: } TIC = 495.505 + 88.021$$

$$TIC = 586.526$$

Total Inventory Cost (TIC) dari metode konvensional ternak ikan lele dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus: } TIC_{\text{per}} = (D \times H) + (F \times S)$$

$$\text{Perhitungan: } TIC_{\text{per}} = (70 \times 989) + (80 \times 105.000)$$

$$TIC_{\text{per}} = (69.230) + (8.400.000)$$

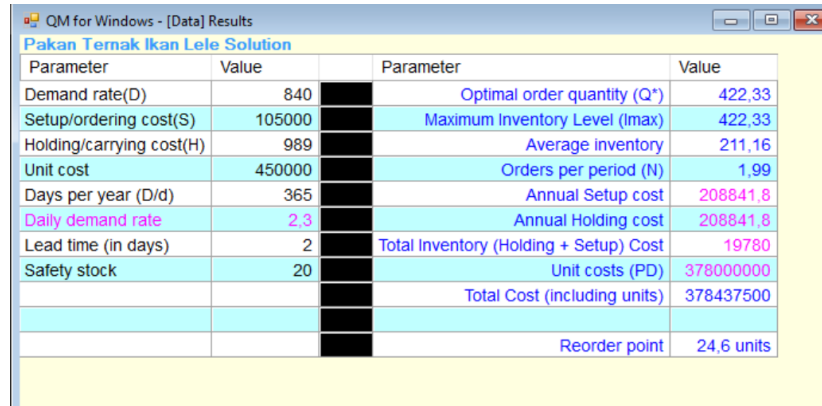
$$\text{Hasil: } TIC_{\text{per}} = 8.469.230$$

Analisis Penghitungan Data *EOQ* Menggunakan POM-QM

Program Aplikasi POM QM *for windows* merupakan tools yang dapat digunakan untuk mencari solusi dari bentuk pemodelan dengan menggunakan metode kuantitatif. Penggunaan aplikasi ini adalah setiap orang yang ingin menemukan solusi dari suatu bentuk pemodelan dengan lebih mudah dan cepat untuk suatu keputusan. Berikut ini merupakan hasil perhitungan *EOQ* dengan menggunakan POM-QM.

Menghitung *EOQ* tahun 2023

1. Inventors Result



Parameter	Value	Parameter	Value
Demand rate(D)	840	Optimal order quantity (Q*)	422,33
Setup/ordering cost(S)	105000	Maximum Inventory Level (Imax)	422,33
Holding/carrying cost(H)	989	Average inventory	211,16
Unit cost	450000	Orders per period (N)	1,99
Days per year (D/d)	365	Annual Setup cost	208841,8
Daily demand rate	2,3	Annual Holding cost	208841,8
Lead time (in days)	2	Total Inventory (Holding + Setup) Cost	19780
Safety stock	20	Unit costs (PD)	378000000
		Total Cost (including units)	378437500
		Reorder point	24,6 units

Gambar 1. Result Inventory Tahun 2025

Dari hasil *EOQ* menggunakan *POM-QM For Windows*, yaitu terdapat gambar 1 yang Dimana menghasilkan jumlah persediaan optimum (*EOQ*) sebesar 422,33 sak pakan Ikan Lele, dibulatkan menjadi 422 sak. Persediaan rata-rata sebanyak 211,16, frekuensi pesanan sebanyak 1,99 yang dibulatkan menjadi 2 kali pertahun, dan yang terakhir ada *variable* persediaan atau *Total Inventory Cost (TIC)* sebesar Rp378.000.000 dan total persediaan sebesar Rp378.437.000

2. Cost Curve



Gambar 2. Cost Curve Tahun 2025

Pada gambar *cost curve* diatas, diketahui bahwa terdapat *Total Cost*, *Holding Cost*, dan *Setup Cost*. Lalu terdapat *Order Cost (EOQ)* sebesar 422,33 dan *Total Inventory Cost (TIC)* sebesar 417.683,61.

Analisis Perbandingan

Dari hasil analisis dan perhitungan yang telah dilakukan maka diketahui perbandingan antara pembelian sekali pesan, total biaya persediaan frekuensi pemesanan, *safety stock*, *Reorder Point* yang dikeluarkan bila menggunakan kebijakan Perusahaan dengan kebijakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. Berikut table perbandingan total biaya secara konvensional dengan kebijakan *EOQ*:

Perbandingan Hasil Perhitungan Metode *EOQ*, *Safety Stock*, *Reorder Point* dan *Total Inventory Stock* Dengan Kebijakan Perusahaan.

Tabel 5. Kebijakan Pemesanan Menggunakan Metode *EOQ* Dengan Kebijakan Perusahaan

Perhitungan	Jumlah pemesanan	Frekuensi pemesanan	Safety stock	ROP	TIC
Kebijakan perusahaan	70 sak	46 kali	-	-	8.469.230
Metode <i>EOQ</i>	422 sak	2 kali	20 sak	24 sak	417.683,61

Sumber: Hasil Wawancara di Peternakan Raja Lele Karang Harapan (2025).

Dari tabel 5. Dapat dilihat jumlah pemesanan persekali pesan berdasarkan metode *EOQ* lebih banyak yaitu 422 sak, jika dibandingkan dengan rata-rata pemesanan yang dilakukan dengan kebijakan perusahaan yaitu sebanyak 70 sak. Namun frekuensi pembelian persediaan lebih sedikit ketika perusahaan menggunakan metode *EOQ* yaitu hanya sebanyak 2 kali pembelian dalam setahun, sedangkan pembelian berdasarkan kebijakan perusahaan yaitu sebanyak 46 kali pembelian dalam setahun. Biaya persediaan yang harus dikeluarkan oleh peternakan saat menerapkan metode *EOQ* juga lebih optimal. Dengan menggunakan metode *safety stock* dapat diketahui jumlah sak pakan Ikan Lele sebagai pengaman jika pengiriman makanan mengalami keterlambatan pengiriman, yaitu sebanyak 20 sak pakan Ikan Lele, serta dengan menggunakan metode *reorder point* dapat diketahui titik pemesanan kembali pakan Ikan Lele adalah 24 sak, dapat diartikan bahwa jika didalam gudang tersisa 24 sak pakan Ikan Lele maka bapak Hasan harus melakukan pemesanan pakan Ikan Lele kembali, dengan melakukan metode-metode tersebut maka dapat menghemat *total inventory cost* atau total biaya persediaan sebesar Rp8.469.230 dengan menggunakan metode dari kebijakan perusahaan biaya persediaan yang harus dikeluarkan yaitu sebesar Rp8.051.546,39 sedangkan dengan menggunakan metode *EOQ*, *Safety Stock* serta *Reorder Point* biaya yang harus dikeluarkan untuk persediaan hanya sebesar Rp417.683,61.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada peternakan Ikan Lele milik pak Hasan, dapat diketahui jumlah pemesanan pakan ternak untuk Ikan Lele pada tahun 2025 adalah sebanyak 840 sak dengan frekuensi pemesanan dalam setahun yaitu sebanyak 46 kali, untuk setiap bulannya pak Hasan melakukan pemesanan sebanyak 2 hari sekali dengan rata-rata pakan ternak yang dipesan sebanyak 70 sak. Berdasarkan hasil wawancara yang kami lakukan secara langsung di kediaman bapak Pak Hasan, untuk penentuan jumlah pakan yang dipesan dilakukan berdasarkan perkiraan kebutuhan pakan ternak Ikan Lele dalam kurun waktu 2 hari kedepan. Waktu tunggu hingga barang sampai di tempat penyimpanan pakan yaitu berkisar 1 hari. Konsumsi pakan ternak pada peternakan Raja Lele Karang Harapan pada tahun 2024 adalah sebanyak 840 sak pakan ternak, dengan rata-rata penggunaan setiap bulannya adalah 70. Total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh pak Hasan pada tahun 2024 diperkirakan sebanyak Rp8.469.230.

Berdasarkan hasil analisis, Peternakan Raja Lele Karang Harapan dapat menentukan persediaan pengaman sebanyak 20 sak pakan ternak Ikan Lele, jumlah pakan ternak tersebut mampu untuk memenuhi kebutuhan konsumsi pakan ternak selama 1-2 hari jika terjadi keterlambatan pengiriman ataupun kekurangan persediaan pakan yang diakibatkan faktor-faktor yang lain. Dan berdasarkan perhitungan dengan membandingkan metode *EOQ* dan Kebijakan perusahaan dapat diketahui bahwa dalam sekali pesan jumlah pemesanan dengan menggunakan metode *EOQ* lebih banyak yaitu

422 sak, apabila dibandingkan dengan menggunakan kebijakan perusahaan maka rata-rata persekaki pesan yaitu sebanyak 70 sak. Walaupun demikian frekuensi pemesanan pada metode EOQ lebih sedikit yaitu sebanyak 2 kali, tetapi apabila pemesanan dilakukan berdasarkan kebijakan perusahaan maka frekuensi pemesanan lebih banyak yaitu 46 kali pembelian dalam setahun. Namun biaya persediaan yang harus dikeluarkan ketika menggunakan metode EOQ lebih optimal jika dibandingkan ketika menggunakan kebijakan perusahaan. Dengan menggunakan metode safety stock maka dapat diketahui jumlah sak pakan Ikan Lele sebagai pengaman apabila terjadi keterlambatan dalam pengiriman, yaitu sebanyak 20 sak pakan Ikan Lele, dan dengan menggunakan metode reorder point maka dapat diketahui bahwa titik pemesanan ulang pakan Ikan Lele adalah 24 sak, yang berarti bahwa Peternakan Raja Lele Karang Harapan harus melakukan pemesanan kembali apabila pakan ikan tersisa 24 sak digudang dan sisa dari pakan ikan digudang tersebut dapat digunakan 3-4 hari hingga persediaan baru tersedia. Oleh karena itu dengan melakukan metode-metode tersebut maka dapat menghemat Total Inventory Cost atau total biaya persediaan sebesar Rp8.051.546,39, dengan menggunakan metode dari kebijakan perusahaan biaya persediaan yang harus dikeluarkan yaitu sebesar Rp8.469.230. sedangkan dengan menggunakan metode EOQ, Safety Stock serta Reorder Point biaya yang harus dikeluarkan untuk persediaan hanya sebesar Rp417.683,61.

Saran

1. Dengan penelitian yang sudah dilakukan menggunakan metode EOQ, Safety Stock serta Reorder Point, penulis menyarankan kepada pak Hasan untuk mempertimbangkan penerapan manajemen persediaan dengan metode EOQ, dalam proses pengendalian persediaan, atau menjadikan yang sudah dilakukan sebagai acuan untuk membenahi kebijakan terkait pengendalian persediaan yang telah diterapkan oleh pak Hasan.
2. Penulis juga menyarankan pak Hasan untuk mempertimbangkan pengadaan Safety Stock dan ROP guna sebagai sarana pengendalian risiko terjadinya kekurangan persediaan saat proses produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bawono, A., & Erik. (2023). *Manajemen Persediaan dan Rantai Pasokan*. Jakarta: Penerbit Akademika.
- Dwiyanto, M. S. (2020, 3 November). *Manajemen Pakan Ayam Petelur Fase Produksi*. Poultry Indonesia. https://www.poultryindonesia.com/id/manajemen-pakan-ayam-petelur-fase-produksi/
- Heizer, J., & Render, B. (2017). *Operations Management* (Edisi ke-11). Pearson Education.
- Hidayat, N., Putri, L., Adinda, R., & Rosiana, T. (2024). Analisis pengendalian persediaan pakan ternak ayam broiler pada peternakan ayam milik Bapak Weli Tando dengan menggunakan bantuan alat analisis POM-QM for Windows. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 8(1), 45–56.
- Intan, A. D. (2019). Penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) dengan backorder untuk optimalisasi persediaan bahan baku pakan ternak. *Jurnal Logistik dan Rantai Pasok*, 5(2), 34–41.
- Martono, R. (2018). *Manajemen Operasional: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Prawirosentono, S. (2011). *Manajemen Operasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pujawan, I. N., & Mahendrawathi, E. R. (2017). *Supply Chain Management* (Edisi ke-2). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Rangkuti, F. (2007). *Manajemen Persediaan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ristono, A. (2008). *Pengendalian Persediaan dan Produksi*. Surabaya: Penerbit Erlangga.

- Roni. (2016). Pengendalian Operasional dan Persediaan. Bandung: Alfabeta.
- Siregar, A. P., & Gea, M. (2023). Analisis pertumbuhan industri lele di Indonesia. *Jurnal Perikanan Nasional*, 12(3), 102–110.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R\&D. Bandung: Alfabeta.
- Sutono, Y. (2005). Manajemen Operasi. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Widjayanto, A. (1985). Manajemen Material. Yogyakarta: BPFE.7