**Pengendalian Persediaan Kedelai Sebagai Bahan Baku Tahu
(Studi Kasus Industri Tahu Jembar Manah, Kecamatan Sumedang Selatan,
Kabupaten Sumedang, Jawa Barat)**

***Soybean Inventory Management as Raw Material for Tofu
(Case Study Of Jembar Manah Tofu Industry, South Sumedang District, Sumedang
Regency, West Java)***

Ratu Rizki Ramadhina*, Gema Wibawa Mukti

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung Sumedang KM.21, Hegarmanah, Kec. Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa
Barat 45363

*Email: raturizkir12@gmail.com

(Diterima 29-06-2025; Disetujui 26-07-2025)

ABSTRAK

Kedelai merupakan bahan baku dalam pembuatan tahu. Industri Tahu Jembar Manah merupakan produsen tahu sumedang yang menggunakan metode perkiraan dalam pembelian bahan baku kedelai. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keragaan produksi tahu sumedang dan pengendalian persediaan kedelai sebagai bahan baku tahu, serta memberikan rekomendasi pengendalian persediaan kedelai untuk mengoptimalkan biaya persediaan di Industri Tahu Jembar Manah. Desain penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data dianalisis dengan analisis deskriptif dan analisis *Economic Order Quantity* (EOQ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan yang digunakan dalam produksi tahu terdiri dari kedelai, bibit penggumpal, garam krosok, dan minyak goreng dengan proses produksi meliputi pencucian dan perendaman, penggilingan, perebusan, penyaringan, penggumpalan, pencetakan, pemotongan dan marinasi, serta penggorengan. Industri melakukan pemesanan kedelai sebesar 5.000 kg dengan frekuensi pemesanan 12 kali dan jeda waktu pengiriman 1-2 hari. Dengan metode EOQ, Industri dapat melakukan pembelian optimal sebesar 2.484 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 18 kali, persediaan pengaman sebesar 250 kg, dan titik pemesanan ulang sebesar 500 kg. EOQ dapat mengurangi 20,31% total biaya persediaan, sehingga EOQ dapat diterapkan dalam mengatasi ketidakpastian dalam pengadaan bahan baku kedelai.

Kata kunci: Pengendalian Persediaan, Kedelai, Keragaan Produksi, *Economic Order Quantity*

ABSTRACT

Soybean is the raw material used in the production of tofu. Jembar Manah Tofu Industry is a producer of sumedang tofu that uses an estimation method in purchasing soybean raw materials. This study aims to analyze the production performance of sumedang tofu and the inventory control of soybeans as raw material, also provide inventory control recommendations to optimize inventory costs in the Jembar Manah Tofu Industry. The research design is qualitative with a case study approach. The data were analyzed using descriptive analysis and the Economic Order Quantity (EOQ) method. The results showed that the materials used in tofu production consist of soybeans, coagulant, coarse salt, and cooking oil. The production process includes washing and soaking, grinding, boiling, filtering, coagulating, molding, cutting, marinating, and frying. The industry currently orders soybeans in quantities of 5,000 kg with a frequency of 12 orders per year and a delivery lead time of 1–2 days. By applying the EOQ method, the optimal purchase quantity is 2,484 kg with a frequency of 18 orders per year, safety stock of 250 kg, and reorder point of 500 kg. EOQ implementation can reduce total inventory costs by 20,31%, demonstrating its potential to address uncertainties in the procurement of soybean raw materials.

Keywords: Inventory Control, Soybean, Production Performance, Economic Order Quantity

PENDAHULUAN

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) adalah salah satu jenis tanaman kacang-kacangan yang tumbuh dalam satu musim dan dikenal sebagai sumber utama protein serta minyak dunia (Soesanto, 2015). Berdasarkan data Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2025), pada tahun 2023 produksi

kedelai di Indonesia sebesar 349.099 ton, di mana mengalami peningkatan sebesar 85.403 ton atau 32,39% dibandingkan produksi kedelai pada tahun 2022 sebesar 263.696 ton. Peningkatan tersebut disebabkan karena adanya perluasan luas panen sebesar 62.739 hektar atau 20,90%, walaupun terdapat penurunan produktivitas sebesar 0,94 kuintal/hektar.

Tabel 1. Perkembangan Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Kedelai

Uraian	2022	2023
Luas Panen (ha)		
Pulau Jawa	106.719	146.483
Luar Pulau Jawa	49.276	72.254
Indonesia	155.997	218.736
Produktivitas (kw/ha)		
Pulau Jawa	77,22	75,42
Luar Pulau Jawa	470,99	413,65
Indonesia	16,90	15,96
Produksi (ton)		
Pulau Jawa	186.593	238.043
Luar Pulau Jawa	77.104	111.055
Indonesia	263.696	349.099

Sumber: Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2025)

Kedelai adalah bahan pangan yang populer di kalangan masyarakat karena harganya yang terjangkau dan kandungan gizinya yang tinggi (Suhaeni, 2018). Berdasarkan data yang dilansir oleh Badan Pusat Statistik (BPS), konsumsi bahan makanan yang mengandung kedelai di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 538.831.233 kg dimana kedelai dikonsumsi sebagai tahu, tempe, dan kecap.

Tabel 2. Konsumsi Bahan Makanan yang Mengandung Kedelai Tahun 2023

Komoditas	Kg/tahun
Tahu	207.517.190
Tempe	265.430.261
Kecap	65.883.781
Total	538.831.233

Sumber: BPS, Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS)

Berdasarkan data pada Tabel 1 dan Tabel 2, menunjukkan adanya ketimpangan antara jumlah produksi kedelai dalam negeri dengan konsumsi bahan makanan berbasis kedelai per kapita tahun 2023. Untuk menanggapi kondisi tersebut, pemerintah melakukan impor kedelai melalui Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2024 tentang Kebijakan dan Pengaturan Impor. Distribusi kedelai melibatkan importir, distributor terdaftar, dan lembaga pemerintah seperti Bulog, terutama dalam stabilisasi harga dan penyerapan kedelai lokal. Namun, pada Januari 2024, Direktur Utama Perum Bulog menyatakan bahwa pada tahun 2023 tidak terdapat aktivitas impor kedelai oleh Bulog, sehingga hampir seluruh stok dipenuhi oleh importir swasta yang menyebabkan minimnya stok kedelai dalam negeri (Anisah, 2024).

Tahu adalah produk olahan yang berasal dari bahan baku pertanian yaitu kedelai. Kabupaten Sumedang dikenal sebagai daerah penghasil tahu sumedang. Dinas Koperasi, Usaha Kecil, Menengah, Perdagangan, dan Perindustrian Kabupaten Sumedang mencatat pada tahun 2022 terdapat 280 industri tahu yang tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Sumedang dengan jumlah nilai produksi tahu mencapai 12.745.704 kg tahu.

Tabel 3. Data Industri Kecil Menengah Tahu Kabupaten Sumedang Tahun 2022

Kecamatan	Jumlah Industri Tahu
Jatinangor	6
Cimanggung	9
Tanjungsari	36
Pamulihan	10
Sumedang Selatan	42
Sumedang Utara	67
Cimalaka	10
Ganeas	2

Kecamatan	Jumlah Industri Tahu
Cisarua	1
Tanjungkerta	5
Cibugel	5
Cisitu	8
Situraja	19
Paseh	4
Darmaraja	11
Wado	10
Conggeang	8
Tomo	1
Jatigede	7
Jatinunggal	15
Ujungjaya	4
Total	280

Sumber: Dinas Koperasi, Usaha Kecil, Menengah, Perdagangan, dan Perindustrian Kabupaten Sumedang

Situasi ini menciptakan persaingan bisnis yang semakin ketat, karena dalam sektor industri atau manufaktur, proses produksi memegang peranan kunci, di mana bahan baku diubah menjadi produk akhir yang bernilai tambah. Sehingga ketersediaan bahan baku menjadi komponen utama dan sangat penting, karena secara langsung memengaruhi jumlah output yang dihasilkan (Aries, Rarindo, Winoko, & Adiwidodo, 2020).

Industri Tahu Jembar Manah merupakan suatu bentuk usaha terpadu yang mengintegrasikan aktivitas penjualan tahu, layanan rumah makan, serta proses produksi tahu dalam satu lokasi. Permintaan terhadap tahu sumedang di industri ini terbilang tinggi, dengan kapasitas produksi mencapai 130 ancak atau sekitar 13.000 potong tahu per hari. Untuk memenuhi kebutuhan produksi tersebut, diperlukan kuantitas kedelai yang besar setiap bulannya. Namun saat ini Industri Tahu Jembar Manah hanya menggunakan metode perkiraan dalam pembelian bahan baku kedelai, di mana perusahaan akan membeli kembali bahan baku dengan jumlah yang sama jika stok sudah hampir habis.

Metode ini belum optimal karena berisiko menyebabkan pemborosan biaya jika jumlah bahan baku yang dipesan melebihi kebutuhan. Ketidaktepatan dalam perkiraan ini dapat meningkatkan biaya penyimpanan atau menyebabkan penumpukan bahan baku yang tidak efisien. Oleh sebab itu, Industri Tahu Jembar Manah memerlukan penerapan metode pengendalian persediaan yang lebih efektif, guna meminimalkan biaya yang tidak diperlukan, meningkatkan efisiensi operasional, serta mengoptimalkan perolehan keuntungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Industri Tahu Jembar Manah yang berlokasi di Kecamatan Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan desain kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Sumber data yang digunakan berupa data sekunder dan data primer. Teknik pengumpulan data yang dilakukan berupa wawancara mendalam kepada 4 (empat) informan, observasi, dan studi pustaka.

Rancangan analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis *Economic Order Quantity* (EOQ). Analisis deskriptif digunakan dalam menganalisis data dengan cara memaparkan atau menjelaskan data secara sistematis sesuai dengan kondisi yang sebenarnya terjadi (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi keragaan produksi dan pengendalian bahan baku. Analisis *Economic Order Quantity* (EOQ) digunakan untuk mengidentifikasi pengendalian persediaan dengan menentukan jumlah pemesanan optimal untuk meminimalkan total biaya persediaan tahunan. Menurut Heizer dkk. (2020), EOQ dapat dianalisis dengan menghitung jumlah pemesanan optimal (Q), total biaya persediaan (TIC), persediaan pengaman (SS), serta titik pemesanan ulang (ROP).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Industri Tahu Jembar merupakan industri tahu yang didirikan pada tahun 2000. Industri Tahu Jembar Manah berlokasi di Jalan Samoja No.20, Kelurahan Pasanggrahan Baru, Kecamatan Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Lokasi ini digunakan untuk proses produksi, rumah makan, dan pemasaran tahu sumedang. Kondisi lokasi dapat dikategorikan cukup strategis karena hanya berjarak sekitar 190 meter dari jalan utama dan didukung oleh kondisi jalan yang memadai, sehingga mendukung kelancaran distribusi bahan baku serta memudahkan akses bagi para pembeli. Fasilitas yang tersedia meliputi gudang bahan produksi, pabrik tahu, dapur, rumah makan, kolam ikan, mushola, dan area parkir yang luas.

Industri Tahu Jembar Manah merupakan bisnis keluarga di mana anggota keluarga terlibat langsung dalam pengambilan keputusan, manajemen, dan operasional usaha tersebut. Hal ini sejalan dengan pernyataan Djayanti (2015), bahwa industri tahu umumnya berlokasi di area permukiman masyarakat dan dikelola dalam skala usaha keluarga. Struktur organisasi Industri Tahu Jembar Manah menunjukkan hubungan hierarkis antara pemilik, dua anak sebagai pengelola administrasi dan pengawas operasional, serta tenaga kerja. Seluruh tenaga kerja berjumlah 15 orang berada di bawah koordinasi keduanya dalam menjalankan aktivitas produksi dan operasional harian tanpa memiliki posisi dan tugas khusus kecuali tenaga kerja untuk produksi tahu berjumlah 4 orang.

Keragaan Produksi

Industri Tahu Jembar Manah menggunakan kedelai impor yang berasal dari Amerika Serikat sebagai bahan baku tahu sumedang dengan kuantitas kedelai yang digunakan pada hari kerja yaitu senin sampai jumat sebanyak 97,5 kg per hari dan pada hari libur yaitu sabtu dan minggu sebanyak 195 kg per hari. Sehingga rata-rata penggunaan kedelai per hari sebanyak 125 kg. Selain kedelai terdapat pula bahan pendukung yang menunjang produksi tahu sumedang, yaitu bibit penggumpal yang merupakan larutan bahan asam yang berasal dari sisa proses penggumpalan kedelai pada hari sebelumnya digunakan sebanyak 13 liter dalam satu kali produksi, garam krosok digunakan sebanyak 2-3 kg dalam satu hari, dan minyak goreng yang digunakan sebanyak 50 liter dalam satu hari.

Industri Tahu Jembar Manah melakukan produksi tahu sumedang setiap hari. Proses produksi tahu sumedang di Industri Tahu Jembar Manah terdiri atas beberapa tahapan yang dilakukan secara berurutan. Tahapan tersebut dimulai dari proses pencucian dan perendaman kedelai, penggilingan, perebusan, penyaringan, penggumpalan, pencetakan, pemotongan dan marinasi, kemudian diakhiri dengan proses penggorengan.

Pengendalian Persediaan yang Diterapkan oleh Industri Tahu Jembar Manah

Saat ini pengadaan persediaan kedelai di Industri Tahu Jembar Manah masih menggunakan metode perkiraan. Pemesanan kedelai dilakukan satu kali setiap bulan dengan kuantitas pembelian yang sama yaitu sebesar 5.000 kg kedelai kepada satu distributor. Meskipun permintaan terhadap tahu selalu ada setiap harinya, namun industri tidak menetapkan jumlah persediaan pengaman dalam pengelolaan stoknya. Industri Tahu Jembar Manah menggunakan kedelai impor yang berasal dari Amerika Serikat. Kedelai didapatkan dari satu distributor yang berada di satu kota yang sama dengan Industri Tahu Jembar Manah. Meskipun demikian, masih terdapat jeda waktu antara pemesanan dan pengiriman kedelai selama 1-2 hari. Pihak distributor dapat melakukan persediaan kedelai sebanyak 120 ton dalam satu bulan menggunakan kedelai impor yang berasal dari Amerika Serikat berupa merek Bola, Prama, serta Panda, dan melalui importir yang berada di Bandung.

Penyimpanan persediaan kedelai disimpan pada sebuah gudang yang berada di dalam bangunan pabrik produksi tahu. Pemakaian kedelai yang telah berada di dalam gudang menggunakan metode *First In First Out*, di mana persediaan kedelai yang lama akan dikeluarkan terlebih dahulu kemudian kedelai yang baru akan ditumpuk di bawah kedelai yang tersisa sehingga kedelai yang diletakkan paling atas dari tumpukan akan menjadi kedelai yang pertama kali dikeluarkan. Kedelai disimpan dalam karung berisi 50 kg, dikirim rutin 12 kali per tahun dengan kuantitas 5.000 kg per pengiriman. Gudang menggunakan $\frac{1}{4}$ kapasitas untuk penyimpanan kedelai, sementara sisanya untuk penyimpanan bahan lain dan ruang gerak pekerja. Ventilasi udara dalam gudang cukup baik karena dinding tidak tertutup hingga atap, dengan pencahayaan lampu saat malam hari untuk menjaga kelembapan kedelai.

Biaya – Biaya Persediaan

Biaya persediaan merupakan pengeluaran yang timbul akibat kepemilikan dan pengelolaan persediaan oleh perusahaan (Sumiyanto & Retnani, 2017). Biaya-biaya persediaan yang dihasilkan oleh Industri Tahu Jembar Manah meliputi biaya pemesanan serta biaya penyimpanan. Biaya pemesanan yang dikeluarkan hanya berupa biaya komunikasi karena pemesanan kedelai dilakukan melalui telepon menggunakan aplikasi WhatsApp sebanyak 12 kali dalam satu tahun dengan rata-rata durasi telepon selama 10 menit. Sehingga biaya komunikasi yang dikeluarkan berupa biaya kuota data seluler sebesar Rp7.200 setiap pemesanan. Biaya yang ditimbulkan untuk penyimpanan kedelai terdiri dari biaya listrik sebesar Rp4.200.000 selama satu periode dan penyusutan gudang sebesar Rp6.300.000 selama satu periode. Sehingga total biaya penyimpanan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp105,030/kg/tahun.

Pengendalian Persediaan Kedelai dengan Economic Order Quantity (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ) merupakan sistem pengendalian persediaan yang bertujuan untuk meminimalkan total biaya persediaan tahunan, yang terdiri dari biaya pemesanan (*setup*) dan biaya penyimpanan (*holding*) (Heizer dkk., 2020). Berikut rincian perhitungan kuantitas pembelian optimal, frekuensi pemesanan dan jarak antar waktu pengiriman yang dapat digunakan oleh Industri Tahu Jembar Manah:

1. Kuantitas Pembelian Optimal

Dalam menghitung kuantitas pembelian optimal, perlu diketahui besaran kebutuhan bahan baku per periode (D), biaya pemesanan bahan baku per pemesanan (S), dan biaya penyimpanan bahan baku (H). Didapatkan kebutuhan bahan baku per periode sebanyak 45.000 kg, kemudian biaya pemesanan bahan baku per pemesanan sebesar Rp7.200 dan biaya penyimpanan bahan baku sebesar Rp105,030.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(45.000)(7.200)}{105,030}}$$

$$EOQ = 2.483,881 \approx 2.484$$

2. Frekuensi Pemesanan

Hasil perhitungan kuantitas pembelian optimal (EOQ) yang didapatkan kemudian dibagi dengan kebutuhan bahan baku per periode (D) untuk mengetahui frekuensi pemesanan optimal.

$$F = \frac{D}{Q} = \frac{45.000}{2.484} = 18$$

3. Jarak Optimal Antar Waktu Pengiriman

Hasil perhitungan frekuensi pemesanan optimal (F) yang didapatkan kemudian dibagi dengan jumlah hari kerja per tahun. Industri Jembar Manah selalu mengusahakan untuk tidak menutup penjualan dan produksi tahu sumedang sehingga ditetapkan jumlah hari kerja per tahun sebanyak 365 hari.

$$T = \frac{\text{Juml Hari Kerja per Tahun}}{F}$$

$$T = \frac{365}{18} = 20$$

Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Total biaya penyimpanan mencerminkan keseluruhan biaya yang berkaitan dengan aktivitas pengelolaan persediaan. Penerapan metode EOQ bertujuan untuk meminimalkan gabungan biaya pemesanan serta biaya penyimpanan (Heizer dkk., 2020). Saat ukuran pesanan meningkat, biaya pemesanan menurun tetapi biaya penyimpanan meningkat, sehingga perlu dicari kuantitas optimal (EOQ) yang meminimalkan keduanya.

1. Total Biaya Persediaan (TIC) Aktual Industri Tahu Jembar Manah

Dalam menghitung total biaya persediaan aktual, digunakan data kebutuhan bahan baku per periode sebesar 45.000 kg, biaya pemesanan Rp7.200 per pemesanan, biaya penyimpanan Rp105,030, dan kuantitas pembelian sebesar 5.000 kg.

$$TIC = \left(\frac{D}{Q} \times S\right) + \left(\frac{Q}{2} \times H\right)$$

$$TIC = \left(\frac{45.000}{5.000} \times 7.200\right) + \left(\frac{5.000}{2} \times 105,030\right)$$

$$TIC = 64.800 + 262.575$$

$$TIC = 327.375$$

2. Total Biaya Persediaan (TIC) dengan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Dalam menghitung total biaya persediaan dengan EOQ, digunakan data kebutuhan bahan baku per periode sebesar 45.000 kg, biaya pemesanan Rp7.200 per pemesanan, biaya penyimpanan Rp105,030, dan kuantitas pembelian optimal sebesar 2.484 kg.

$$TIC = \left(\frac{D}{Q} \times S\right) + \left(\frac{Q}{2} \times H\right)$$

$$TIC = \left(\frac{45.000}{2.484} \times 7.200\right) + \left(\frac{2.484}{2} \times 105,030\right)$$

$$TIC = 130.434,7826 + 130.447,26$$

$$TIC = 260.882,0426 \approx 260.882$$

Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Diketahui bahwa Industri Tahu Jembar Manah tidak menetapkan jumlah persediaan pengaman dan tidak memiliki data permintaan bulanan yang rinci dalam pengelolaan persediaan kedelai. Sehingga berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini menggunakan metode *fixed safety stock*, di mana jumlah cadangan didasarkan pada kondisi nyata industri yang memiliki keterbatasan pencatatan data permintaan bulanan sehingga digunakan rata-rata permintaan harian (CA) dan tenggang waktu pengiriman (L) sebagai acuan perhitungan tanpa bergantung pada data statistik yang kompleks (Lisan, 2018). Berikut rincian perhitungan persediaan pengaman:

$$SS = CA \times L$$

$$SS = 125 \times 2$$

$$SS = 250$$

Titik Pemesanan Ulang (*Reorder Point*)

Titik pemesanan ulang merupakan batas minimum tingkat persediaan yang menunjukkan kapan perusahaan harus melakukan pemesanan ulang untuk mencegah terjadinya kekosongan stok selama tenggang waktu pengiriman (*lead time*) (Heizer dkk., 2020). Dalam menghitung titik pemesanan ulang digunakan data pemakaian bahan baku per hari sebanyak 125 kg, tenggang waktu pengiriman 2 hari, dan persediaan pengaman 250 kg. Berikut rincian perhitungan ROP di Industri Tahu Jembar Manah:

$$ROP = (125 \times 2) + 250$$

$$ROP = 250 + 250$$

$$ROP = 500$$

Perbandingan Pengendalian Persediaan Kedelai

Dilakukan perbandingan antara pengendalian persediaan yang dilakukan saat ini oleh Industri Tahu Jembar Manah berdasarkan kebutuhan dan perkiraan dengan pengendalian persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mengetahui sistem persediaan mana yang dapat memberikan efisiensi biaya sehingga Industri Tahu Jembar Manah dapat menghasilkan keuntungan yang maksimum.

Tabel 4. Perbandingan Antara Pengendalian Persediaan Aktual dengan Pengendalian Persediaan EOQ

Keterangan	Aktual	EOQ
Kuantitas Setiap Pemesanan (Q)	5.000 kg	2.484 kg
Frekuensi Pemesanan	12 kali	18 kali
Jarak Antar Tiap Pemesanan	30 hari	20 hari
Total Biaya Persediaan (TIC)	Rp327.375	Rp260.882
Persediaan Pengaman (SS)	-	250 kg
Titik Pemesanan Ulang (ROP)	-	500 kg

Berdasarkan Tabel 4, metode EOQ menghasilkan kuantitas pemesanan sebesar 2.484 kg dengan frekuensi 18 kali per tahun dan jarak antar pemesanan selama 20 hari, dibandingkan kondisi aktual sebesar 5.000 kg dengan frekuensi 12 kali dan jarak antar pemesanan selama 30 hari. Dengan metode ini, kuantitas per pemesanan berkurang 2.516 kg, namun frekuensi meningkat sebanyak 6 kali. Sejalan dengan karakteristik biaya EOQ menurut Heizer dkk. (2020), penurunan kuantitas pemesanan akan meningkatkan biaya pemesanan, namun menurunkan biaya penyimpanan. Karena biaya penyimpanan lebih besar daripada biaya pemesanan, maka EOQ memberikan kombinasi kuantitas dan frekuensi yang optimal.

Berdasarkan hasil analisis, saat ini Industri Tahu Jembar Manah belum menetapkan persediaan pengaman maupun titik pemesanan ulang dalam pengelolaan kedelai. Melalui penerapan metode EOQ, industri dapat menetapkan persediaan pengaman sebesar 250 kg dan titik pemesanan ulang pada 500 kg. Meskipun perhitungan dilakukan tanpa data permintaan historis yang lengkap, pendekatan ini dapat menjadi rekomendasi awal sambil mendorong pencatatan permintaan secara berkala untuk perhitungan yang lebih akurat di masa mendatang. Selain itu, metode EOQ memungkinkan penghematan total biaya persediaan sebesar 20,31% dibandingkan sistem aktual. Hal ini sejalan dengan pernyataan Simbolon (2021), bahwa pengendalian persediaan bertujuan untuk memastikan ketersediaan bahan dengan kualitas dan kuantitas yang tepat, mengurangi biaya operasional, serta mendukung kelangsungan produksi.

KESIMPULAN

Industri Tahu Jembar Manah melakukan produksi tahu dengan bahan-bahan berupa kedelai, bibit penggumpal, garam krosok, dan minyak goreng. Proses produksi tahu meliputi tahapan pencucian dan perendaman kedelai, penggilingan, perebusan, penyaringan, penggumpalan, pencetakan, pemotongan dan marinasi, serta penggorengan. Hingga saat ini Industri Tahu Jembar Manah melakukan pengelolaan bahan baku hanya berdasarkan perkiraan kebutuhan oleh pihak pemilik dan pihak produksi. Penggunaan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat mengatasi permasalahan ketidakpastian persediaan kedelai yang dihadapi oleh Industri Tahu Jembar Manah dan menghemat total biaya persediaan sebesar 20,31%.

Industri Tahu Jembar Manah dapat menetapkan alur kerja yang lebih terkoordinasi dengan pembagian peran dan tanggung jawab yang jelas pada setiap bagian organisasi, serta memperkuat sistem komunikasi dan pelaporan untuk memastikan proses produksi berjalan terkendali dan evaluasi dapat dilakukan secara tepat waktu. Industri juga perlu menyusun pembukuan secara rutin terkait jumlah pemesanan, pemakaian kedelai dan bahan pendukung, serta jumlah penggunaan bahan baku dalam proses produksi untuk meningkatkan akurasi dalam mengevaluasi kebutuhan bahan baku dan mencegah terjadinya pemborosan biaya. Selain itu, industri direkomendasikan untuk mulai menerapkan metode EOQ secara konsisten dalam pengelolaan pengadaan bahan baku kedelai, guna menentukan jumlah persediaan yang optimal dan meningkatkan efisiensi biaya persediaan secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, L. (2024, Januari 12). Bulog Sebut 2 Masalah Jadi Penyebab Impor Kedelai Terhambat.
- Aries, M., Rarindo, H., Winoko, Y. A., & Adiwidodo, S. (2020). Analisis Penjualan Spare Part Mobil Dengan Metode ABC (Konsep 80-20) Pada Gudang Suku Cadang di

- Bengkel PT. Astra Internasional Tbk. AUTO2000 Pasuruan. *Jurnal Ilmiah Teknologi FST Undana*, 14(2).
- Djayanti, S. (2015). Kajian Penerapan Produksi Bersih di Industri Tahu di Desa Jimbaran, Bandung, Jawa Tengah. *Jurnal Riset Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri*, 6, 75–80.
- Heizer, Jay., Render, Barry., & Munson, Chuck. (2020). *Operations Management : Sustainability and Supply Chain Management*. Pearson.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2025). *Statistik Pertanian Agricultural Statistics 2024*.
- Lisan, S. (2018). Safety Stock Determination of Uncertain Demand and Mutually Dependent Variables. *International Journal of Business and Social Research*, 8, 01–11. <https://doi.org/10.18533/ijbsr.v8i3.1095>
- Simbolon, L. D. (2021). *Pengendalian Persediaan*. Lombok Tengah: Forum Pemuda Aswaja.
- Soesanto, L. (2015). *Kompendium Penyakit-Penyakit Tanaman Kedelai*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suhaeni, N. (2018). *Petunjuk Praktis Menanam Kedelai*. Bandung: Penerbit Nuansa Cendekia.
- Sumiyanto, D. W., & Retnani, E. D. (2017). Penerapan Metode Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Bahan Baku PT Harmonize Invitation. *Jurnal Ilmu dan Riset Akutansi*, 6.