

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Sektor pertanian memiliki peranan penting dalam pembangunan nasional karena menjadi salah satu penggerak utama perekonomian negara. Sektor pertanian memiliki fungsi strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, terutama dalam mewujudkan ketahanan pangan, meningkatkan daya saing, menyerap tenaga kerja, serta mengurangi kemiskinan (Fahmid, 2022). Untuk menciptakan pertanian sebagai sektor yang kuat dan berkembang sehingga menjadi sektor utama dalam pembangunan negara harus didukung oleh pengembangan industri pertanian yang kuat, maju, efisien, dan efektif (Latumaerissa, 2015).

Industri pertanian dikenal juga dengan agroindustri merupakan penggerak utama perkembangan sektor pertanian, terlebih dalam masa yang akan datang posisi pertanian merupakan sektor andalan dalam pembangunan nasional sehingga peranan agroindustri akan semakin besar (Kartasasmita, 2011). Menurut Priyarsono dan Backe (2007) menunjukkan bahwa agroindustri berperan sebagai sektor yang akan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional yang tinggi khususnya agroindustri skala kecil dan menengah. Agroindustri merupakan kegiatan industri yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang, dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut (Udayana, 2011). Agroindustri berfokus pada proses pengolahan produk pertanian menjadi produk bernilai tambah melalui pemanfaatan teknologi dan sistem industri. Pada dasarnya, agroindustri mengintegrasikan antara sektor pertanian dan industri pengolahan yang melibatkan berbagai kegiatan, mulai dari penyediaan bahan baku hingga penyaluran produk akhir (Rosminah dkk, 2024).

Salah satu agroindustri pangan yang berkembang di masyarakat adalah industri pengolahan kedelai. Kedelai merupakan salah satu komoditas pertanian yang banyak digunakan sebagai bahan baku industri. Menurut Astawan (2004) kedelai utuh atau kedelai yang belum diolah mengandung 35-40% protein paling tinggi dari segala jenis kacang-kacangan. Tanaman kedelai juga paling baik mutu

gizinya, yaitu hampir setara dengan protein pada daging, sehingga olahan kedelai dijadikan produk substitusi daging. Protein kedelai merupakan satu-satunya dari jenis kacang yang mempunyai susunan asam amino esensial yang paling lengkap.

Sebagian besar kedelai dikonsumsi oleh masyarakat setelah melalui proses pengolahan. Pengolahan kedelai dapat dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu pengolahan dengan fermentasi dan pengolahan tanpa fermentasi. Beberapa jenis produk olahan kedelai dengan fermentasi yaitu tempe, kecap, oncom, dan tauco. Sedangkan jenis produk olahan kedelai tanpa fermentasi yaitu tahu, susu kedelai, dan tepung kedelai (Sarwono dan Saragih, 2004).

Tahu merupakan salah satu produk olahan berbahan dasar kedelai yang sangat populer di kalangan masyarakat Indonesia. Tahu merupakan hasil ekstraksi protein kedelai yang mengalami proses penggumpalan menggunakan asam, ion kalsium, atau bahan pengendap lainnya (Cahyadi, 2012). Sebagai salah satu sumber protein nabati, tahu memiliki kandungan gizi yang relatif tinggi dibandingkan sumber protein nabati lainnya. Secara umum, tahu mengandung air 86%, protein 8-12%, lemak 4,6%, dan karbohidrat 1,6% (Pambudi, 2013). Secara umum, tahu berwarna putih dengan tekstur lembut atau sedikit lembek dan memiliki rasa segar. Rasa asin terkadang muncul tergantung pada cara pengolahannya. Selain itu, tahu juga dikenal sebagai bahan pangan yang mudah dicerna oleh tubuh (Rahmat & Yudirachman, 2014).

Tahu menjadi bahan pangan yang cukup potensial, terbukti dengan jumlah konsumsi tahu lebih tinggi dibandingkan produk olahan kedelai lainnya. Meningkatnya jumlah masyarakat yang mengonsumsi tahu menjadikan industri tahu memiliki potensi yang besar di pasar. Jika dilihat dari rata-rata konsumsi per kapita bahan makanan yang mengandung kedelai pada masyarakat Indonesia selama periode 2020-2024, terlihat bahwa konsumsi tahu merupakan produk olahan kedelai dengan tingkat konsumsi yang tertinggi (Lampiran 1). Berdasarkan data Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal tahun 2024, rata-rata konsumsi tahu mencapai 0,148 kg per kapita per minggu, lebih tinggi dibandingkan dengan tempe yang hanya 0,136 kg per kapita per minggu. Kondisi ini menunjukkan bahwa tahu menjadi salah satu sumber pangan nabati berbasis kedelai yang paling banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia. Tingginya

konsumsi tahu mengindikasikan adanya potensi besar dalam pengembangan industri tahu, sekaligus peluang bagi pelaku usaha untuk memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat.

Menurut Rangkuti (2004) salah satu unsur penting bagi perusahaan yang menjalankan kegiatan usaha secara berkelanjutan, mulai dari proses pengadaan, pengolahan, hingga produk dijual kembali adalah persediaan. Persediaan menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya yang tersimpan dalam organisasi sebagai bentuk antisipasi untuk memenuhi permintaan. Persediaan berkaitan dengan serangkaian keputusan dan pengendalian yang harus disediakan, dan kapan persediaan harus dibeli, dan berapa besar pesanan yang harus dilakukan (Handoko, 2014). Persediaan yang dikelola secara optimal membantu perusahaan menentukan jumlah bahan baku yang tepat, sehingga dapat menghindari pemborosan biaya dan menjaga keseimbangan antara kelebihan dan kekurangan bahan baku (Taufiq, 2014). Semakin banyak jumlah bahan baku yang dibeli, maka semakin tinggi pula biaya yang harus dikeluarkan untuk pemesanan dan penyimpanannya. Jika persediaan bahan baku dilakukan dengan tepat dan optimal maka akan dapat menekan biaya secara efektif dan efisien serta dapat meminimalisir tingginya biaya yang dikeluarkan perusahaan, seperti biaya penyimpanan dan biaya pemesanan (Larasati, *et al.*, 2021). Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah pengendalian persediaan untuk mengoptimalkan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan terutama dalam penyimpanan dan pemesanan bahan baku.

Pengendalian persediaan merupakan upaya untuk mengawasi dan menentukan tingkat komposisi bahan yang optimal guna menunjang kelancaran dan efektivitas serta efisiensi kegiatan operasional perusahaan (Ristono, 2009). Menurut Ahyari (2002) pengendalian dalam kegiatan produksi mencakup beberapa aspek, antara lain pengendalian produksi, pengendalian bahan baku, pengendalian tenaga kerja, pengendalian biaya produksi, pengendalian kualitas, serta kegiatan pemeliharaan.

Pengendalian persediaan sebagai bagian dari pengendalian bahan baku memiliki peran yang penting karena berkaitan langsung dengan ketersediaan bahan baku utama dalam proses produksi. Pengendalian persediaan menjadi upaya

untuk pengelolaan dan pengawasan tingkat persediaan dengan cara memantau jumlah barang yang tersedia dan menentukan jumlah dan waktu pemesanan yang optimal, sehingga dapat mendukung kelancaran dan keberlanjutan kegiatan usaha. Pengendalian persediaan yang optimal dapat membantu perusahaan untuk menyeimbangkan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, sehingga total biaya persediaan dapat ditekan seminimal mungkin. Untuk dapat meminimalkan biaya dan memaksimalkan keuntungan perusahaan maka perusahaan harus mengadakan perencanaan dan pengendalian persediaan dengan tepat.

Pengendalian persediaan dapat dilakukan dengan beberapa metode umum, seperti *Just In Time*, persediaan dengan pesanan tertunda, *Economic Order Quantity*. Metode JIT berfokus pada pengadaan bahan baku tepat pada saat dibutuhkan sehingga meminimalkan persediaan, sedangkan persediaan dengan pesanan tertunda mempertimbangkan *stock-out* dan *back order* dimana pesanan dari konsumen tetap diterima meskipun persediaan sedang habis dan pemenuhan pesanan dilakukan saat persediaan baru tersedia. Dalam penelitian ini, agroindustri dapat melakukan pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Menurut Heizer dan Render (2015) EOQ merupakan teknik penyediaan persediaan yang meminimalkan total biaya pemesanan dan penyimpanan. Kegunaan EOQ yaitu mengurangi biaya yang ada pada persediaan bahan baku karena jika bahan baku berlebih akan merugikan perusahaan jika tidak melakukan operasi. Tujuan metode EOQ adalah untuk menetapkan jumlah persediaan yang optimal dalam perusahaan agar kelancaran proses produksi dapat berjalan lancar tanpa meningkatkan biaya penyimpanan.

B. Rumusan masalah

Agroindustri tahu sebagian besar berbentuk Industri Mikro dan Kecil Menengah (IMK) yang memegang peranan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat Tahun 2024, jumlah IMK di Provinsi Sumatera Barat sebanyak 88,05 ribu. Jika dilihat menurut kelompok industri, sebageian besar IMK di Provinsi Sumatera Barat berusaha di industri makanan dengan jumlah sebanyak 43,59 ribu IMK. Jumlah industri makanan memberikan kontribusi sebesar 49,50% dari total jumlah

IMK Sumatera Barat (Lampiran 2). Keberadaan industri mikro dan kecil memberikan kontribusi terhadap peningkatan perekonomian nasional sekaligus membuka peluang kerja bagi masyarakat (Rahma, et al., 2024).

Kota Sawahlunto merupakan salah satu wilayah di Provinsi Sumatera Barat yang terdapat usaha pengolahan kedelai menjadi produk tahu. Perkembangan usaha tahu di Kota Sawahlunto seiring dengan meningkatnya permintaan masyarakat terhadap tahu sebagai bahan pangan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) (2024), konsumsi tahu perkapita seminggu di Kota Sawahlunto pada tiga tahun terakhir menunjukkan angka yang telatiff tinggi. Pada tahun 2022, rata-rata konsumsi tahu mencapai 0,142, meningkat pada tahun 2023 menjadi 0,176, dan sedikit menurun pada tahun 2024, yang berada pada angka 0,161. Angka ini lebih tinggi dibandingkan rata-rata konsumsi tempe (Lampiran 3). Tingginya tingkat konsumsi tahu menunjukkan besarnya minat masyarakat terhadap tahu, sehingga menjadi potensi dan kekuatan bagi industri tahu untuk mengembangkan usahanya.

Seiring dengan tingginya tingkat konsumsi, Kota Sawahlunto memiliki Industri Kecil Menengah (IKM) agroindustri tahu yang tersebar di beberapa kecamatan di Kota Sawahlunto. Menurut data yang diperoleh dari Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi, dan UKM (Disperindagkop) Kota Sawahlunto, industri pengolahan kedelai menjadi tahu sebanyak 11 unit usaha (Lampiran 4). Salah satunya agroindustri Tahu JS Museum Goedang Ransoem.

Agroindustri tahu JS Museum Goedang Ransoem merupakan salah satu industri pengolahan kedelai menjadi tahu yang terkenal di Kota Sawahlunto. Agroindustri tahu tersebut berlokasi di Tangsi Gunung, Kelurahan Tanah Lapang, Kecamatan Lembah Segar. Lokasinya yang berada di dalam museum menjadikan agroindustri ini lebih dikenal oleh masyarakat. Usaha ini pertama kali didirikan pada tahun 1995 oleh Bapak Sodikin. Seiring berjalannya waktu, agroindustri ini terus bertahan dan kini dikelola oleh anaknya, Jupriadi, yang melanjutkan usaha keluarga tersebut. Agroindustri tahu JS Museum Goedang Ransoem merupakan produsen tahu dengan jumlah produksi terbesar dibandingkan dengan industri tahu lainnya yang ada di Kota Sawahlunto. Selain itu, agroindustri ini memiliki jumlah tenaga kerja paling banyak di antara industri tahu lainnya sebanyak 9

tenaga kerja yang terdiri dari 7 tenaga kerja laki-laki dan 2 tenaga kerja perempuan. Jika dilihat dari jumlah tenaga kerjanya agroindustri tahu JS Museum Goedang Ransoem termasuk kedalam industri kecil (Lampiran 6).

Pemasaran produk dilakukan dengan dua cara, yaitu melalui penjualan langsung kepada pelanggan yang datang ke pabrik, serta melalui distribusi ke beberapa pasar tradisional. Pasar yang menjadi tujuan pemasaran antara lain Pasar Pelangki setiap hari Senin, Rabu, dan Jumat; Pasar Muaro Bodi pada hari Minggu; serta Pasar Talawi pada hari Selasa. Kegiatan operasional agroindustri ini berlangsung setiap hari pukul 08.00 sampai 20.00 WIB, kecuali hari Jumat dimana kegiatan produksi ditiadakan.

Dalam satu kali proses produksi, usaha tahu ini mampu menghasilkan 112 papan tahu dengan dua variasi ukuran, yaitu 12x12 dan 17x17 (Lampiran 5). Untuk mendukung jumlah produksi tersebut, kebutuhan bahan baku kedelai mencapai kurang lebih 350 kilogram per hari atau 7 karung seberat 50 kilogram. Dengan kegiatan produksi yang dilakukan selama 6 hari dalam satu minggu, maka kebutuhan kedelai mencapai 2.100 kilogram per minggu.

Agroindustri tahu JS Museum Goedang Ransoem dalam menjalankan aktivitas produksinya didukung oleh ketersediaan faktor-faktor produksi untuk mempermudah kelancaran usaha. Salah satu aspek terpenting adalah ketersediaan bahan baku. Dalam melakukan pembelian bahan baku agroindustri Tahu JS membeli kedelai kepada pemasok yang berlokasi di Padang Sibusuk Kabupaten Sijunjung. Pembelian bahan baku dilakukan 1 kali dalam seminggu dengan jumlah pembelian sebanyak 2.500 kg. Apabila dibandingkan dengan kebutuhan bahan baku mingguan, jumlah pembelian bahan baku menunjukkan adanya kelebihan persediaan bahan baku sekitar 400 kilogram. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi kekurangan bahan baku dan keterlambatan pengiriman bahan baku.

Berdasarkan survei yang dilakukan pada bulan Oktober 2025, diketahui bahwa pengendalian persediaan belum didasarkan pada perhitungan kebutuhan yang optimal melainkan masih mengandalkan kebiasaan dan perkiraan, sehingga berpotensi terjadinya risiko pemborosan atau kekurangan persediaan bahan baku. Selain itu, kendala lain yang dihadapi yaitu dari segi bahan baku, kedelai sebagai

komoditas utama dalam produksi tahu masih bergantung pada impor sehingga harga bahan baku kedelai cenderung fluktuatif yang secara langsung dapat mempengaruhi biaya produksi (Lampiran 7). Alasan agroindustri menggunakan kedelai impor karena memiliki ukuran yang besar dan seragam, dan rendahnya produktivitas kedelai nasional. Biaya pemesanan bahan baku juga turut menjadi faktor penting, karena setiap kali melakukan pemesanan, agroindustri harus mengeluarkan biaya seperti biaya telepon, biaya transportasi, dan biaya bongkar muat yang terkait dengan pembelian bahan baku hingga bahan baku diterima di gudang. Selain itu, biaya penyimpanan seperti biaya penyusutan gudang, biaya listrik, dan biaya pajak juga harus dikeluarkan oleh agroindustri. Dengan melakukan pengelolaan persediaan yang optimal dapat membantu perusahaan untuk meminimalkan biaya yang dikeluarkan seperti biaya pemesanan dan penyimpanan, serta dapat meningkatkan kegiatan produksi secara efektif dan efisien.

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat digunakan untuk menganalisis persediaan bahan baku. Metode EOQ berfungsi membantu perusahaan dalam menentukan jumlah persediaan bahan baku yang paling optimal sehingga biaya persediaan dapat diminimalkan dan dikelola secara efisien. Perencanaan pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ memungkinkan industri atau perusahaan untuk mengurangi risiko terjadinya kehabisan stok sehingga proses produksi tetap berjalan lancar, sekaligus dapat menekan total biaya persediaan yang harus ditanggung. Selain itu, penerapan metode EOQ juga memungkinkan industri menekan biaya pemesanan maupun biaya operasional lainnya seminimal mungkin, sehingga kinerja perusahaan dapat dioptimalkan secara lebih efektif. Keadaan ini perlu diperhatikan agar industri mampu mengelola persediaan bahan baku secara efektif dan efisien. Tujuan utama dari persediaan bahan baku adalah memastikan ketersediaan bahan baku tetap terjaga sehingga proses produksi dapat berlangsung secara berkesinambungan. Untuk itu, penelitian ini menggunakan metode EOQ sebagai salah satu pilihan perbandingan antara kebijakan perusahaan atau industri yang telah dilaksanakan, sehingga perusahaan dapat memilih kebijakan mana yang lebih efisien dalam hal pengeluaran biaya persediaan.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, memunculkan beberapa pertanyaan, sebagai berikut:

1. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku kedelai pada agroindustri tahu JS Museum Goedang Ransoem di Kota Sawahlunto?
2. Bagaimana pengendalian bahan baku kedelai dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada agroindustri tahu JS Museum Goedang Ransoem di Kota Sawahlunto?

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mendeskripsikan pengendalian persediaan bahan baku kedelai pada agroindustri tahu JS Museum Goedang Ransoem
2. Untuk menganalisis pengendalian bahan baku kedelai dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada agroindustri tahu JS Museum Goedang Ransoem di Kota Sawahlunto.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi pemilik usaha, hasil penelitian dapat memberikan informasi yang bermanfaat terhadap industri tahu yang dilakukan dan memberikan pedoman untuk pengendalian bahan baku kedelai.
2. Bagi pemerintah dan pihak lain, hasil penelitian bisa digunakan sebagai informasi mengenai usaha tahu di Kota Sawahlunto untuk dijadikan sebagai acuan kebijakan pengembangan industri tahu di Sawahlunto.
3. Bagi akademisi, hasil penelitian dapat memberikan informasi mengenai industri tahu yang ada di Sawahlunto dan digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.