

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tempe merupakan produk olahan tradisional Indonesia yang berbahan dasar dari kedelai dan mengandung sumber protein nabati alami yang sangat populer di Indonesia. Tempe kaya akan sumber serat pangan yang berperan dalam mencegah berbagai penyakit degenerasi. Selain itu, tempe mengandung isoflavon yang berperan dalam melawan efek negatif radikal bebas (Nurholipah & Ayun, 2021). Rasanya yang lezat dan harganya yang terjangkau menjadikan tempe sangat populer di kalangan masyarakat Indonesia. Menurut data dari Badan Pusat Statistik, konsumsi rata-rata tempe di provinsi Jawa Timur mencapai 7,6 kg per kapita pada tahun 2023 (Badan Pusat Statistik, 2024). Popularitas tempe ini menunjukkan betapa pentingnya peran makanan tradisional dalam pola makan sehari-hari masyarakat Jawa Timur.

Konsumsi tempe di Indonesia pada tahun 2020 hingga 2023 bervariasi sesuai dengan fluktuasi harga dan ketersediaan bahan baku kedelai (Badan Pusat Statistik, 2024). Ketidakstabilan antara harga dan ketersediaan ini mempengaruhi pola konsumsi masyarakat. Kenaikan harga kedelai akan berdampak pada naiknya harga tempe sehingga konsumsi tempe menurun karena konsumen beralih ke alternatif yang lebih murah. Sebaliknya, ketika harga kedelai menurun atau ketersediaannya meningkat, harga tempe menjadi lebih terjangkau, mendorong peningkatan konsumsi tempe di kalangan masyarakat. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa perubahan harga serta ketersediaan komoditas kedelai berpengaruh secara signifikan terhadap hasil produksi tempe (Xyalam *et al.*, 2023).

Salah satu faktor yang berdampak pada aktivitas produksi adalah perencanaan persediaan material produksi. Ketersediaan material produksi merupakan aspek krusial dalam operasional sebuah usaha dan harus direncanakan secara efektif. Perencanaan yang efisien membantu sebuah usaha dalam mengelola ketersediaan bahan baku dengan baik, mengurangi risiko keterlambatan pasokan bahan baku, menghemat biaya persediaan, dan dapat mengantisipasi fluktuasi permintaan atau

perubahan harga. Permintaan yang fluktuatif sering menyebabkan masalah akibat kurangnya perencanaan persediaan sehingga berdampak pada tidak tercapainya target produksi. Ketidakpastian dalam jumlah dan frekuensi pembelian bahan baku turut berkontribusi terhadap masalah ini. Kurangnya perhatian terhadap perencanaan persediaan membuat penerapannya belum optimal (Siregar *et al.*, 2022).

Rumah Tempe Pak Pon merupakan usaha kecil dan menengah yang terletak di Kauman, Sepande, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Hasil wawancara dengan pemilik usaha mengungkapkan bahwa usaha ini memproduksi tempe enam hari dalam seminggu dengan penggunaan bahan baku sekitar 300 kg. Proses pembelian material produksi masih dilakukan tanpa pendekatan yang sistematis. Pembelian dilakukan secara berkelanjutan berdasarkan kuantitas produksi pada hari sebelumnya untuk menjaga ketersediaan bahan baku demi kelancaran produksi. Pengadaan material seperti ini kurang efektif karena hanya didasarkan pada asumsi pribadi pemilik tanpa mempertimbangkan data permintaan secara akurat. Kondisi ini berpotensi menyebabkan ketidaksesuaian antara jumlah persediaan dan kebutuhan aktual. Ketika jumlah bahan baku yang dibeli melebihi kebutuhan, maka dapat terjadi pemborosan sumber daya serta peningkatan biaya penyimpanan. Sebaliknya, kekurangan bahan baku dapat mengurangi potensi keuntungan karena tidak mampu memenuhi kebutuhan konsumen dengan optimal. Ketidaktepatan dalam perencanaan pembelian ini berisiko menurunkan efisiensi operasional dan berdampak negatif terhadap profitabilitas usaha.

Berdasarkan kondisi tersebut, Rumah Tempe Pak Pon perlu mengevaluasi perencanaan persediaan melalui peramalan. Peramalan merupakan langkah awal dalam merencanakan dan mengendalikan produksi di masa mendatang. Peramalan melibatkan proses memperkirakan kebutuhan mendatang, yang mencakup aspek-aspek seperti jumlah, mutu, periode, dan lokasi yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan barang atau jasa (Nurdini & Anita, 2022). Metode *Time Series* merupakan salah satu pendekatan peramalan yang sedang berkembang dengan cepat, mengandalkan analisis kuantitatif dari data historis yang tersusun secara berurutan dengan interval waktu yang seragam. Pendekatan ini menjadi kunci

dalam pengambilan keputusan di industri dan bisnis karena kemampuannya memprediksi masa depan berdasarkan pola historis yang teridentifikasi. Penggunaan peramalan penjualan sebagai acuan awal untuk perencanaan persediaan, pengambilan keputusan manajemen persediaan, memprediksi kapasitas masa mendatang, serta menyusun rencana pendistribusian dan pengembangan (Kusumawati *et al.*, 2021).

Suatu unit usaha dapat menyusun rencana persediaan untuk produksi berdasarkan hasil peramalan yang telah dibuat dalam periode tertentu. Kebijakan perencanaan persediaan sangat penting bagi sebuah usaha untuk mengurangi risiko dan meningkatkan efisiensi. Salah satu metode yang efektif adalah *Material Requirements Planning* (MRP) yang mengintegrasikan informasi material, stok, permintaan yang diproyeksikan, dan jadwal induk produksi untuk menentukan kebutuhan bahan baku secara efisien. Melalui penerapan MRP, sebuah usaha dapat mengatur ketersediaan bahan baku dengan baik, menekan biaya operasional, dan meningkatkan profitabilitas (Thamrin & Helma, 2023).

Sebuah usaha perlu adanya perencanaan persediaan yang efisien dan terstruktur dalam pengelolaan persediaan material produksi untuk mencapai tingkat ketersediaan yang optimal. Hal ini menjadi tantangan bagi Rumah Tempe Pak Pon karena tempe memiliki masa simpan yang pendek, sementara konsumen menginginkan produk berkualitas dengan harga terjangkau. Produksi tempe harus dilakukan secara efisien untuk memenuhi permintaan pasar dengan baik. Berdasarkan pemaparan di atas, penelitian ini berfokus untuk melakukan perencanaan persediaan material produksi tempe dengan mengandalkan peramalan permintaan menggunakan metode *Time Series*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan yang dapat diidentifikasi dari latar belakang tersebut adalah:

1. Bagaimana kondisi perencanaan persediaan bahan baku di Rumah Tempe Pak Pon?

2. Bagaimana penerapan metode *Time Series* untuk peramalan permintaan tempe di Rumah Tempe Pak Pon?
3. Bagaimana perencanaan bahan baku tempe untuk periode satu bulan mendatang dengan menggunakan metode *Material Requirements Planning* (MRP) terbaik di Rumah Tempe Pak Pon?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh hasil sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi perencanaan persediaan bahan baku di Rumah Tempe Pak Pon.
2. Menganalisis penerapan metode *Time Series* untuk meramalkan permintaan tempe di Rumah Tempe Pak Pon.
3. Menyusun perencanaan bahan baku tempe untuk periode satu bulan mendatang dengan menggunakan metode *Material Requirements Planning* (MRP) terbaik di Rumah Tempe Pak Pon.

1.4 Manfaat

Berikut merupakan beberapa manfaat dari penelitian ini:

1. Bagi perusahaan, penelitian ini dapat menjadi landasan dalam merencanakan dan mengambil keputusan terkait produksi dan penjualan di Rumah Tempe Pak Pon.
2. Bagi akademisi, penelitian ini dapat berfungsi sebagai referensi dan bahan pembandingan untuk penelitian lanjutan.
3. Bagi peneliti, penelitian ini dapat memperluas wawasan, meningkatkan pengetahuan, serta menambah pengalaman terkait peramalan permintaan dan perencanaan persediaan bahan baku.