

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Menurut Sugiyono didalam (Ali et al., 2022), metode penelitian adalah cara ilmiah untuk memperoleh data yang memiliki tujuan dan kegunaan tertentu. Jenis penelitian ini yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif-deskriptif. Penelitian kuantitatif dilakukan untuk memperoleh pengukuran dan analisis terhadap data berbentuk angka yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian secara objektif. Sementara itu, pendekatan deskriptif dimaksudkan untuk menyajikan uraian yang terstruktur, nyata, dan tepat mengenai fakta serta keterkaitan antar fenomena yang diteliti. Metode kuantitatif deskriptif adalah pendekatan yang digunakan untuk menggambarkan, menyajikan, dan merangkum data secara sistematis melalui statistik, sehingga memudahkan pemahaman terhadap informasi yang terkandung dalam data, (Aziza, 2023). Sumber data dalam penelitian ini berasal dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti. Informasi diperoleh melalui pengamatan langsung serta berbagai keluhan yang terungkap dalam wawancara. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dengan menerapkan model EOQ.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono dalam (Setiani & Accacia Qonita Andini, 2023) Variabel penelitian merupakan karakteristik, ciri, atau nilai yang dimiliki oleh individu, objek, organisasi, atau aktivitas yang bervariasi dan sengaja ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis serta disimpulkan. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah variabel tunggal. Variabel tunggal ini merupakan Variabel yang dianalisis secara terpisah tanpa mempertimbangkan keterkaitannya dengan variabel lainnya. Menurut Abuzar Asra dalam (Turang, Arensco Juandrel, Anthonius M. Golung, 2023). variabel tunggal dikenal pula sebagai indeks tunggal, yaitu jenis

variabel yang hanya fokus pada satu aspek atau satu jenis data untuk dianalisis. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti dalam menyelesaikan penelitian menggunakan variabel tunggal. Variabel tunggal yang dimaksud adalah optimasi pengelolaan persediaan bahan baku kayu jati di UD. Gemilang Kota Gunungsitoli.

Variabel dalam penelitian ini dianalisis melalui penerapan metode EOQ, yang bertujuan untuk menghitung jumlah pemesanan bahan baku yang paling optimal guna meminimalkan total biaya persediaan, termasuk biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi bagaimana penerapan metode EOQ dapat membantu perusahaan dalam menentukan jumlah pembelian bahan baku secara efisien, sehingga mendukung kelancaran produksi dan mengurangi beban biaya persediaan. Untuk mengukur variabel tersebut, digunakan beberapa indikator, (Kusuma Wardana et al., 2025) sebagai berikut:

1. Kebutuhan bahan baku kayu jati (papan) dalam setiap periode produksi,
2. Biaya yang dikeluarkan setiap kali melakukan pemesanan,
3. Biaya penyimpanan bahan baku per unit dalam satu periode,
4. Frekuensi pemesanan optimal berdasarkan perhitungan EOQ,
5. Total biaya persediaan sebelum dan sesudah penerapan metode EOQ.

Melalui indikator-indikator ini, peneliti dapat mengevaluasi sejauh mana metode EOQ efektif dalam mendukung pengambilan keputusan terkait pengelolaan persediaan bahan baku secara efisien dan ekonomis.

3.3 Data Prime dan Sekunder

3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya oleh peneliti, Sugiyono dalam (Yuwono & Permana, 2023). Dalam penelitian ini data primer adalah data atau informasi yang pertama kali dicatat dan dikumpulkan oleh peneliti di UD. Gemilang berdasarkan pengamatan dan wawancara oleh pemilik industri tersebut.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari berbagai referensi seperti, buku teks atau literature ilmiah, jurnal ilmiah, laporan hasil penelitian terdahulu, data dari lembaga atau perusahaan, artikel yang dipublikasikan melalui media elektronik, situs web, ataupun lapora darin, menurut Sugiyono dalam (Yuwono & Permana, 2023). Dalam penelitian ini data sekunder merupakan data persediaan dan data produksi di UD. Gemilang Kota Gunungsitoli.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan salah satu unsur penting dalam proses penelitian karena berperan dalam mengumpulkan data yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Menurut Sugiyono dalam (Anisa Fauziyah, Zahro As Sakinah , Mariyanto, 2023), instrumen penelitian adalah alat atau sarana yang digunakan untuk mengukur fenomena, baik yang bersifat alamiah maupun sosial, yang sedang diteliti. Penyusunan instrumen pada dasarnya merupakan bagian dari penyusunan alat evaluasi, karena evaluasi bertujuan untuk memperoleh data mengenai objek penelitian, dan data tersebut kemudian diukur berdasarkan standar yang telah ditentukan oleh peneliti sebelumnya. Untuk mendapatkan sumber yang akurat mengenai sumber bahan baku kayu dari sumbernya, peneliti menggunakan cara :

1. Pedoman Wawancara

Peneliti memanfaatkan pedoman wawancara untuk menggali informasi dari pihak internal UD. Gemilang, seperti pemilik atau manajer produksi, terkait sejarah usaha, struktur organisasi, serta sistem pengelolaan dan pengadaan bahan baku kayu jati yang diterapkan dalam proses produksi perabot.

2. Pedoman Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di lokasi produksi untuk mencermati aktivitas operasional, khususnya mengenai pengelolaan,

penyimpanan, dan pemanfaatan bahan baku kayu jati yang digunakan dalam pembuatan perabot rumah tangga.

3. Pedoman Dokumentasi

Dokumen-dokumen yang dikaji dalam penelitian ini mencakup data mengenai jumlah dan persediaan kayu jati, serta penggunaan bahan baku di UD. Gemilang Kota Gunungsitoli.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu pendekatan atau prosedur yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam pelaksanaan suatu penelitian. (Nurjanah, 2021). Pengumpulan data perlu dilakukan secara cermat dan disesuaikan dengan metode penelitian yang diterapkan, sehingga data yang diperoleh mendukung pencapaian tujuan penelitian atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan sejak awal. Untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga bentuk dalam pengumpulan data, yaitu:

a. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui sesi tanya jawab langsung antara peneliti dan informan. teknik ini dapat memperoleh informasi mendalam yang berkaitan dengan topik penelitian dari narasumber yang dianggap memahami permasalahan yang diteliti.

b. Observasi (Penelitian Lapangan)

Observasi dilakukan dengan cara peneliti terjun langsung ke lokasi penelitian guna mengamati secara nyata aktivitas atau gejala yang berkaitan dengan fokus kajian. observasi memungkinkan peneliti mengidentifikasi dan memahami kondisi yang terjadi di lapangan, yang selanjutnya dapat dikaitkan dengan hasil wawancara, dokumentasi, maupun teori dan penelitian sebelumnya.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data melalui penelaahan berbagai bentuk catatan tertulis, foto, atau dokumen penting lainnya yang berkaitan dengan objek penelitian. dokumentasi menyajikan data historis dari suatu peristiwa. Dalam penelitian ini, metode ini digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai persediaan bahan baku di perusahaan.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis deskriptif merupakan teknik analisis data dengan cara menyajikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul apa adanya, tanpa berusaha menarik kesimpulan yang bersifat umum (Alfianti & Kartikasari, 2023). Dengan menggunakan teknik ini, kita dapat mengetahui menentukan jumlah pembelian bahan baku optimal guna meminimalkan total biaya persediaan.. Teknik analisis data adalah metode yang diterapkan untuk mengolah data agar lebih mudah dipahami serta untuk membantu mencari solusi dari masalah yang ada. Dalam penelitian ini peneliti melakukan analisi data menggunakan cara sebagai berikut :

Langkah pertama, mengumpulkan data terkait jumlah persediaan bahan kayu jati yang digunakan dalam produksi perabot di UD. Gemilang.

1. Setelah data terkumpul, data tersebut akan diolah untuk mengidentifikasi efisiensi pengelolaan bahan baku kayu menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Langkah-langkah pengolahan data adalah sebagai berikut:

- a. Rumus EOQ, (Sahabuddin et al., 2024) sebagai berikut :

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

Keterangan :

EOQ = Economic Order Quantity (jumlah pesanan ekonomis)\

D = Permintaan tahunan (dalam unit)

S = Biaya pemesanan (biaya setiap kali memesan)

H = Biaya penyimpanan per unit tahunan

- b. Handoko dan T Hani (Hikam, 2022) mengemukakan rumus dari frekuensi pemesanan ini sebagai berikut :

$$F = \frac{D}{Q}$$

Keterangan :

F = Jumlah Pemesanan Yang Optimal

D = Jumlah Pesanan Yang Perperiode Waktu

Q = Jumlah Pemesanan Optimal

- c. Penentuan jumlah persediaan pengaman dilakukan dengan cara membandingkan data penggunaan bahan baku, kemudian menghitung nilai standar deviasi berdasarkan metode yang dikemukakan oleh Mahfud Nurnajamuddin (Fesa Putra Kristianto, 2021).

Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Standar Deviasi} = \frac{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2}}{n}$$

Keterangan :

n = Banyak periode pemesanan bahan baku

x = Jumlah penggunaan bahan baku sesungguhnya tiap tahun

$\bar{x}$ = Rata-rata penggunaan bahan baku

Untuk mengetahui berapa banyak persediaan pengaman (safety stock), (Farid et al., 2024) Mengemukakan rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$Safety\ Stock = Z \times Sd \times \sqrt{L}$$

Keterangan :

Z = tingkat layanan (service level) dalam bentuk skor Z Tabel Distribusi normal

Sd = Standar Deviasi

$\sqrt{L}$ = waktu tunggu pemesanan (*lead time*) dalam hari

- d. *Reorder point* merupakan titik atau waktu tertentu yang menunjukkan bahwa perusahaan perlu melakukan pemesanan ulang bahan baku, agar kedatangan bahan baku baru dapat mengisi kembali persediaan yang telah habis. Hal ini terutama berlaku dalam penerapan metode EOQ. Suyadi Prawirosentono (Fesa Putra Kristianto, 2021) yang digunakan sebagai berikut :

$$ROP = (d \times L) + SS$$

Keterangan :

ROP = *Reorder point*

D = Kebutuhan Per Unit Waktu

L = *Lead Time*

SS = *Safety Stock*

- e. Total Annual Cost (TC) atau total biaya persediaan merupakan gabungan dari tiga komponen biaya, yaitu biaya pembelian, biaya

penyimpanan, dan biaya pemesanan. Untuk menghitung total biaya persediaan, (Fesa Putra Kristianto, 2021) digunakan rumus sebagai berikut:

$$TC = \frac{\{D\}}{\{Q\}}S + \frac{\{Q\}}{\{2\}}H$$

Keterangan :

TC = Total biaya pesanan + Total biaya simpan

Q = jumlah pesanan yang optimal

H = Biaya penyimpanan

S = Biaya pesan untuk sekali pesan

D = Permintaan/kebutuhan bahan baku

2. Setelah diperoleh total biaya persediaan bahan baku berdasarkan perhitungan dengan metode EOQ, peneliti akan melakukan wawancara dengan pihak perusahaan untuk mendapatkan masukan mengenai potensi penerapan metode EOQ dalam upaya mengoptimalkan efisiensi biaya persediaan bahan baku kayu.

3.7 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.7.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat di mana peneliti melaksanakan proses pengumpulan data dan observasi sebagai bagian dari pelaksanaan studi. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kesesuaian tempat tersebut dengan fokus atau objek yang menjadi kajian penelitian. Peneliti melakukan penelitiannya pada UD. Gemilang Kota Gunungsitoli. Adapun tujuan peneliti memilih tempat penelitian ini, karena berdasarkan pengamatan dilapangan UD. Gemilang ini merupakan salah satu industri yang bergerak dalam bidang manufaktur/perabot dan mempunyai

tantangan dalam persediaan stok bahan baku kayu terutama pada stok kayu jati. Lebih lanjut, setelah dilakukan observasi, peneliti menemukan bahwa belum pernah dilakukan penelitian serupa di lokasi ini, khususnya yang berkaitan dengan optimasi persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ. Hal ini mendorong peneliti untuk memilih UD. Gemilang sebagai lokasi penelitian guna menganalisis bagaimana penerapan metode EOQ dapat membantu perusahaan dalam mengelola persediaan secara lebih efisien dan ekonomis.

3.7.1 Jadwal Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti telah membuat dan menyusun jadwal penelitiannya sebagai pedoman didalam penelitiannya. Jadwal penelitian tersebut sebagai berikut :

Jadwal																							
Kegiatan	Nov 2024			Des 2024			Jan 2025			Feb 2025			Maret 2025			April 2025			Mei 2025				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Pengajuan judul proposal skripsi																							
Konsultasi kepada dosen pembimbing																							
Pendaftaran seminar proposal Skripsi																							
Persiapan Seminar																							
Seminar proposal skripsi																							
Pesriapan Penelitian																							
Pengumpulan data																							
Penulisan naskah skripsi																							
Konsultasi Kepada Dosen Pembimbing																							
Penulisan dan penyempurnaan skripsi																							
Ujian skripsi																							

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

Sumber : Diolah Peneliti 2025