

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Menurut Syafrida Hanir Sahir (2022:1) metode penelitian merupakan serangkaian kegiatan dalam mencari kebenaran suatu studi penelitian, yang diawali dengan suatu pemikiran yang membentuk rumusan masalah sehingga menimbulkan hipotesis awal. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian kombinasi (*Mixed Method*). Penelitian ini merupakan langkah dengan menggabungkan dua jenis penelitian yaitu penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif. Menurut Creswel dan Clark penelitian campuran (*mixed methods research*) merupakan desain penelitian dengan asumsi filosofis di samping sebagai metode *inquiry* (Hadju et al., 2021).

Menurut Creswell (2019) di dalam (Sugiyono, 2013) membagi metode kombinasi menjadi dua model, yaitu:

1. Model *sequential* (kombinasi berurutan) yang meliputi *sequential explanatory* (kuantitatif-kualitatif) dan *sequential exploratory* (kualitatif-kuantitatif), dan
2. Model *concurrent* (kombinasi campuran) yang meliputi *concurrent embedded* (campuran tidak berimbang) dan *concurrent triangulation* (campuran berimbang).

Dalam penelitian ini menggunakan model *Sequential* (kombinasi berurutan) dengan strategi *Suquential explonatory*. Pada tahapannya, terlebih dahulu peneliti akan mengumpulkan data berupa data pemesanan bahan baku serta data produksi dari perusahaan, kemudian di olah dan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah yakni optimasi produksi menggunakan metode

Material Requirement Planning (MRP). Kemudian peneliti akan mengukur optimasi produksi menggunakan *Material Requirement Planning* (MRP) dalam mengefesiensi biaya persediaan bahan baku kedelai dengan wawancara yang dilakukan dengan pemilik perusahaan dan karyawan perusahaan.

3.2. Variabel Peneletian

Menurut (Sahir, 2022), Variabel penelitian adalah komponen yang sudah ditentukan oleh seorang peneliti untuk diteliti agar mendapatkan jawaban yang sudah dirumuskan yaitu berupa kesimpulan penelitian. Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan adalah variabel tunggal. Menurut Abuzar Asra (Arenasco Juandrel Turang et al., 2023) variabel tunggal disebut juga dengan indeks tunggal, dimana hanya membahas satu variabel saja. Berdasarkan pengertian itu, peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini menggunakan variabel tunggal yaitu Optimasi Produksi Menggunakan Metode *Material Requirement Planning* (MRP) dalam hal efisiensi biaya persediaan bahan baku kedelai di usaha produk Tahu Nias.

3.3. Data Primer dan Sekunder

3.3.1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber yang asli (pertama) dikumpulkan untuk menjawab fenomena masalah yang diungkap dalam penelitian (Sugiyono, 2017: 137). Data primer pada penelitian ini diperoleh langsung dari usaha Tahu Nias berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan pemilik perusahaan.

3.3.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui studi kepustakaan, teori dari berbagai literatur serta data dan informasi berupa laoporan dan publikasi yang telah diolah terlebih dahulu (A. L. I. Akbar,

2018). Data sekunder diperoleh dari perusahaan berupa data persediaan serta data produksi di usaha Produk Tahu Nias tahun 2024.

3.4. Instrumen Peneletian

Instrumen penelitian adalah media atau alat yang digunakan untuk membantu pencarian data atau informasi lengkap mengenai permasalahan maupun fenomena alam dan sosial. Menurut Sugiyono (2018: 372) “instrumen penelitian merupakan cara - cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Untuk mendapatkan data yang akurat tentang persediaan bahan baku yang di peroleh langsung dari sumbernya dengan menggunakan cara:

1. Pedoman Wawancara

Penggunaan pedoman wawancara, peneliti mendapatkan pemaparan dengan menggunakan tanya jawab dan menghasilkan data mengenai sejarah, struktur organisasi dan data terkait lainnya di usaha produk Tahu Nias.

2. Pedoman Observasi

Dengan menggunakan pedoman observasi, peneliti mengamati secara langsung operasional produksi khususnya terhadap persediaan bahan baku di usaha produk Tahu Nias.

3. Pedoman Dokumentasi

Pada penelitian ini, dokumentasi yang dikumpulkan terkait data persediaan bahan baku kedelai serta data produksi di usaha produk Tahu Nias tahun 2024.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Hafni Sahir (2022:28), Teknik pengumpulan data merupakan proses dalam sebuah penelitian dan merupakan bagian yang penting. Pengambilan data harus dilakukan dengan tepat dan sesuai dengan metode yang digunakan agar hasil yang diperoleh selaras dengan tujuan awal penelitian.

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam proses penelitian ini, peneliti menggunakan tiga bentuk pengumpulan data, yaitu:

a. Wawancara

Menurut (Sahir, 2022) wawancara (*interview*) merupakan serangkaian data berupa tanya jawab antara peneliti dengan narasumber berupa informasi tentang masalah penelitian yang sedang diteliti.

b. Observasi (Penelitian Lapangan)

Menurut Hafni Sahir (2022:30), observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan peneliti turun langsung ke lapangan, kemudian mengamati gejala yang sedang diteliti setelah itu peneliti bisa menggambarkan masalah yang terjadi yang bisa dihubungkan dengan teknik pengumpulan data yang lain seperti wawancara dan dokumentasi yang diperoleh dihubungkan dengan teori dan penelitian terdahulu.

c. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2018: 396), dokumentasi adalah data dari catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen ini meliputi tulisan, gambar, atau karya monumental dari seseorang. Dengan memanfaatkan metode ini, peneliti memperoleh data tentang persediaan bahan baku perusahaan.

3.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dan perhitungan metode MRP. Analisis ini digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang paling ekonomis setiap kali melakukan pemesanan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis MRP adalah:

- 1) Menyusun Struktur Produk (*Bill of Material*) Memuat informasi yang menggambarkan seluruh kebutuhan daftar komponen, bahan baku, dan masing-masing dibutuhkan untuk menghasilkan produk akhir dari suatu pekerjaan.

- 2) Menyusun jadwal induk produksi berdasarkan pada prediksi atas permintaan disetiap produk akhir yang akan dibuat, prediksi tersebut berisi perencanaan secara rinci mengenai jumlah bahan yang dibutuhkan beserta periode waktunya, yang dapat ditentukan dengan membagi total item pekerjaan dengan durasi yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.
- 3) Menghitung kebutuhan kotor material (*gross requirement*), yaitu jumlah total material yang dibutuhkan selama periode tertentu berdasarkan jadwal produksi utama (*Master Production Schedule* / MPS).
- 4) Menghitung kebutuhan bersih material (*netting*) untuk menentukan jumlah material yang benar-benar dibutuhkan dalam produksi setelah memperhitungkan persediaan yang sudah tersedia dan pemesanan yang sedang dalam proses, yang menghitung:

$$\text{Kebutuhan bersih} = \text{Kebutuhan kotor} - \text{Persediaan yang tersedia} - \text{Pemesanan yang sedang dalam perjalanan}$$
- 5) Melakukan proses explosion menghitung berapa banyak dan kapan setiap komponen atau bahan baku dibutuhkan untuk memproduksi barang jadi, dengan cara menguraikan kebutuhan dari atas (produk akhir) ke bawah (komponen dan sub-komponen).
- 6) Menghitung ukuran lot (*lotting*) dan menentukan waktu rencana pemesanan (*offsetting*). Beberapa metode yang digunakan dalam penentuan lot antara lain:
 - a) *Lot for Lot* (LFL): jumlah dipesan sama dengan jumlah kebutuhan bersih dalam suatu periode.
 - b) *Economic Order Quantity* (EOQ): jumlah optimal yang meminimalkan total biaya persediaan (pemesanan dan penyimpanan).

- c) *Period Order Quantity* (POQ): jumlah dipesan berdasarkan akumulasi kebutuhan selama periode tertentu.
- 7) Menentukan biaya total pengadaan tiap material dari semua teknik *lot size* yang dilakukan untuk membandingkan hasil dari tiap metode lot sizing dan menentukan teknik *lot size* mana yang menghasilkan biaya total paling rendah untuk pengadaan suatu material.

3.7. Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.7.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan hal penting dalam melakukan penelitian karena akan menentukan relevansi data yang dikumpulkan, kemudahan akses, serta keterkaitan dengan permasalahan yang dikaji. lokasi penelitian ini dilaksanakan di usaha Tahu Nias yang beralamat di Jalan Raya Pelud Binaka, Km. 9 Desa Ononamolo I Lot, Kecamatan Gunungsitoli Selatan. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa usaha Tahu Nias merupakan salah satu industri rumah tangga yang cukup aktif di wilayah tersebut dan lokasi ini juga strategis karena berada di jalur utama distribusi dan memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang akurat dan mendalam mengenai permasalahan yang sedang diteliti.

3.7.2. Jadwal Penelitian

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan (Tahun 2025)						
		Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1.	Tahap Persiapan Penelitian							
	a. Pengajuan judul							
	b. Penyusunan proposal							
	c. Bimbingan proposal							
	d. Seminar proposal							
2.	Tahap Pelaksanaan							
	a. Pelaksanaan penelitian							
	b. Pengumpulan data							
3.	Tahap penyelesaian							
	a. Penyusunan skripsi							
	b. Bimbingan skripsi							
	c. Sidang skripsi							

Sumber : Diolah oleh peneliti (2025)