

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu cara ataupun prosedur bagaimana jalannya tahapan-tahapan penelitian yang tersusun secara sistematis dan terstruktur. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai jenis penelitian, objek penelitian, jenis data, metode pengumpulan data, metode penelitian, dan langkah-langkah penelitian.

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi kasus ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif adalah sebuah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan suatu obyek yang dapat diukur serta dihitung, kemudian dianalisis serta dibandingkan dengan situasi nyata yang sedang terjadi, penelitian ini berguna untuk mendapat penyelesaian sebuah masalah yang sedang diteliti. Dengan permasalahan disajikan secara apa adanya dan hasil penelitian diuraikan dengan jelas tanpa direkayasa.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan analisis mengenai data persediaan suku cadang sepeda motor *consumable part* yang menjadi produk pendukung pada kegiatan perbaikan sepeda motor di CV Murah Motor Jepara. Penelitian ini nantinya akan diusulkan sebagai sebuah metode perencanaan pengendalian suku cadang sepeda motor dan diharapkan tujuan dari penelitian ini tidak terjadi lagi adanya kekosongan persediaan suku cadang yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini.

3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di CV Murah Motor Jepara yang merupakan *dealer* penjualan sepeda motor, suku cadang sepeda motor serta jasa perbaikan sepeda motor (*After sales*) jenis Yamaha. Dalam operasional jasanya *dealer* ini menyediakan berbagai jenis suku cadang kendaraan sepeda motor yang sudah

tentu memiliki jenis yang beragam, tapi dalam penelitian ini peneliti hanya terfokus pada suku cadang *consumable part* yang menjadi bahan baku dengan nilai jual paling sering terjual sehingga sering ditemui kekosongan pada suku cadang jenis tersebut. Adapun jenis-jenis suku cadang yang tergolong produk *consumable part* pada *dealer* ini adalah oli, kampas rem, V-belt dan saringan udara. Dalam penelitian ini tetap mempertimbangkan kebijakan-kebijakan perusahaan dengan tujuan semata-mata anggar tidak terlalu berbeda dengan keadaan aslinya dan dapat diterapkan pada pengelolaan persediaan perusahaan.

3.3. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer adalah data yang diperoleh dari kegiatan pengamatan secara langsung dengan pihak perusahaan sehingga didapati besarnya jumlah permintaan dari suku cadang, didapati pula waktu tunggu pemesanan sampai barang datang, data biaya pembelian, biaya penyimpanan, dan biaya pemesanan suku cadang *consumable part*.
2. Data sekunder merupakan data yang didapatkan melalui media penghubung, yang dapat berupa data historis, maupun peristiwa yang dicatat yang disusun dalam arsip perusahaan. Data sekunder sendiri merupakan sumber data yang penyampaiannya dilakukan secara tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain ataupun dokumen yang bersifat mendukung keperluan data primer.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam memp

eroleh data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tanya jawab pihak perusahaan yaitu bagian

administrasi guna mendapat keterangan yang berguna dan sesuai dengan penelitian.

2. Observasi

Observasi merupakan sebuah metode pendekatan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung tentang alur, ruang, dan metode yang digunakan dalam pengelolaan persediaan pada perusahaan.

3. Landasan Teori

Landasan Teori menganut pada buku, *paper*, jurnal, artikel dan hasil penelitian tentang tema penelitian dan juga menganut pada sumber ilmiah yang saling berhubungan.

4. Dokumentasi

Dokumen merupakan sumber data yang digunakan untuk melengkapi penelitian, baik berupa sumber tertulis, film, foto (gambar), dan karya monumental. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan perusahaan, data tersebut telah didokumentasikan sebelumnya oleh CV Murah Motor Jepara.

1.5. Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif, dimana data kuantitatif merupakan jenis data yang dapat dilakukan dengan perhitungan yang diolah untuk memperoleh penyelesaian sebuah permasalahan yang dihadapi tentang pengendalian persediaan, bertujuan pula untuk memperoleh gambaran lengkap dan akurat dari sebuah situasi. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data persediaan adalah sebagai berikut:

1.5.1. Pengumpulan Data

Penggunaan data dalam melakukan penelitian ini didapatkan melalui proses observasi serta wawancara secara langsung dengan bagian penjualan suku cadang *dealer* Murah Motor Jepara. Pengumpulan data tersebut selanjutnya akan

digunakan sebagai dasar penelitian tugas akhir yang sedang dilakukan. Data-data yang dimaksud antara lain:

1. Kebutuhan Persediaan

Kebutuhan persediaan suku cadang diperoleh dengan metode observasi langsung dengan bagian *spare part* perusahaan mengenai data-data yang dibutuhkan yaitu data permintaan suku cadang pada periode Januari 2018 sampai dengan Desember 2020, data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data permintaan suku cadang *consumable part* yaitu oli, kampas rem, V-belt dan saringan udara. Dalam kebutuhan persediaan ini juga dibutuhkan harga dari masing-masing suku cadang yang akan digunakan untuk menganalisis persediaan menggunakan metode ABC.

2. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan merupakan biaya yang timbul untuk mendatangkan suku cadang dari YIM (Yamaha Indonesia Manufacturing). Dalam hal ini diasumsikan biaya yang ditimbulkan untuk setiap pemesannya adalah tetap, umumnya biaya pemesanan terdiri dari biaya transportasi, biaya administrasi, biaya komunikasi. Tetapi karena YIM memiliki jasa pengiriman sendiri dalam mendistribusikan suku cadangnya keseluruhan *dealer* di Indonesia menyebabkan tidak ada tambahan biaya dalam bentuk ongkos pengiriman. Perhitungan biaya-biaya lain yang termasuk dalam biaya pemesanan dalam penelitian ini adalah:

- a. Biaya listrik, yang merupakan biaya yang dibayar berdasarkan pemakaian daya listrik yang ditimbulkan dari pengoperasian satu unit komputer.
- b. Biaya komunikasi, yaitu biaya yang digunakan dalam proses hubungan komunikasi dengan *supplier* perihal pemesanan bahan baku yang dipesan, biaya komunikasi ini berupa biaya paket internet selama selang waktu satu kali pemesanan, biaya pemesanan ini diperoleh dari metode wawancara dengan bagian administrasi perusahaan terkait dengan biaya-biaya yang diperlukan.

3. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang timbul karena adanya penumpukan suku cadang yang belum terjual (suatu barang yang disimpan), biaya ini mencakup:

- a. Biaya administrasi pergudangan merupakan biaya yang didapatkan dalam proses pencatatan, pengendalian selama barang masih tersedia di gudang serta pajak bangunan yang dibebankan selama satu tahun contoh lain seperti halnya mengenai pencatatan apabila bahan baku yang keluar masuk dalam persediaan .
- b. Biaya perawatan yaitu pengeluaran yang diperoleh perusahaan untuk menjaga kondisi bahan baku tetap terjaga kualitasnya, dengan menjaga kebersihan dan kelayakan tempat penyimpanan.
- c. Biaya tenaga kerja yaitu biaya yang dikeluarkan perusahaan digunakan untuk membayar upah pekerja yang mengelola suku cadang digudang.

Biaya-biaya yang berkaitan dengan penyimpanan didapatkan peneliti dari metode observasi langsung dengan bagian administrasi perusahaan CV Murah Motor Jepara.

3.5.2. Pengolahan Data

Setelah diperoleh data-data primer maupun sekunder yang telah didapatkan sebelumnya, kemudian dilakukan tahapan pengolahan data untuk memperoleh hasil yang menjadi solusi pemmasalahan pada penelitian ini.

1. Analisis ABC

Tahapan pengolahan data yang pertama adalah melakukan pengklasifikasi tipe dari jenis suku cadang *consumable part*, pengendalian persediaan ini berdasarkan metode analisis ABC dilakukan dengan cara mengelompokkan persediaan berdasarkan nilai volume barang. Tahap-tahap yang dilakukan untuk melakukan pengklasifikasikan jenis suku cadang menggunakan metode analisis ABC adalah sebagai berikut (Johns dan Harding, 2001):

- a. Menghitung jumlah pemakaian suku cadang *consumable part* pada tahun 2020 untuk setiap satuan pcs dan daftar harga serta menghitung nilai rupiah pada setiap pcs

- b. Mengurutkan setiap jenis suku cadang yang mempunyai nilai investasi dari yang tertinggi hingga terendah
- c. Menghitung nilai investasi kumulatif pada masing-masing item suku cadang
- d. Menghitung presentase nilai kumulatif pada masing-masing suku cadang
- e. Mementukan kelompok persediaan suku cadang untuk setiap jenis barang berdasarkan presentase nilai kumulatif untuk mengklasifikasikan persediaan berdasarkan metode analisis ABC.

Dari empat jenis suku cadang yang diteliti yaitu oli, kampas rem, V-belt dan saringan udara dilakukan klasifikasi ABC masing-masing tipe dari jenis suku cadang tersebut, kemudian diambil satu tipe suku cadang yang memiliki tingkat paling baik (kritis) dengan nilai amat pentingnya keempat jenis suku cadang tersebut dalam persediaan yang selanjutnya digunakan sebagai data perhitungan pengendalian persediaan menggunakan metode EOQ dan EOI.

1. *Safety Stock*

Dari hasil pengklasifikasian tipe dari jenis suku cadang yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya kemudian dilakukan penghitungan *Safety stock*, dalam perhitungan ini merupakan salah satu hal yang penting harus dilakukan dengan tepat dimana, bilamana nilai yang didapatkan dari perhitungan *safety stock* terlalu kecil akan mengakibatkan terjadinya kekurangan persediaan, sebaliknya bilamana dengan nilai *safety stock* yang terlalu besar akan menimbulkan biaya yang tinggi akibat adanya kelebihan persediaan tersebut.

Penghitungan *safety stock* digunakan sebagai dasar dalam penentuan ROP atau *Reorder Point* yaitu menentukan titik dimana harus dilakukan pemesanan. Penghitungan standar deviasi, penentuan *safety stock* dan ROP dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut (Handoko, 2000):

$$Ss = Z\sigma$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^n (X-x)^2}{n}}$$

$$Z = \text{Service Level}$$

Setelah *safety stock* diketahui, maka langkah selanjutnya adalah penentuan ROP guna mengetahui titik pemesanan kembali dalam persediaan suku cadang *consumable part*.

2. ROP (Reorder Point)

Dalam melakukan penghitungan ROP dibutuhkan data yang sebelumnya sudah diketahui dari proses sebelumnya, diantaranya yaitu *lead time*, jumlah permintaan, dan nilai *safety stock*. Penghitungan ROP dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut (Rangkuti, 2007):

$$ROP = d \times l + \text{Safety stock}$$

3. Metode EOQ

Tahapan selanjutnya dilakukan perhitungan pengendalian persediaan menggunakan metode EOQ, dalam metode ini diperlukan data penjualan suku cadang sepeda motor yang didapatkan dari bagian persediaan CV. Murah Motor Jepara, biaya pesan dalam sekali pemesanan, dan juga biaya penyimpanan. Metode EOQ dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan frekuensi pemesanan optimal (M), jumlah sekali pesan item suku cadang, dan total *Cost* (total biaya persediaan). Penghitungan EOQ menggunakan rumus sebagai berikut (Rangkuti, 2007):

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Kemudian setelah didapatkan nilai besarnya pemesanan ideal dilakukan perhitungan frekuensi pemesanan dalam satu periode menggunakan rumus (Heizer dan Render, 2017):

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

Apabila ukuran besaran dan frekuensi pemesanan sudah diketahui, maka tahap selanjutnya dilakukan perhitungan total biaya persediaan menggunakan perhitungan rumus (Rangkuti, 2007):

$$TIC = \frac{D}{Q^*}S + \frac{Q^*}{2}H$$

Dengan total biaya yang telah didapatkan selanjutnya akan digunakan sebagai pembanding dengan dua metode lain yang dilakukan.

4. Metode *Economic Order Interval*

Metode pengendalian persediaan yang kedua yaitu menggunakan metode *Economic Order Interval* (EOI). Metode ini bertujuan untuk menghitung waktu tunggu optimal dihitung dari aspek ekonomis, dalam penelitian ini metode EOI digunakan untuk menentukan waktu interval pemesanan, jumlah sekali pesan, frekuensi pemesanan optimal dan menentukan *total cost*. Tahapan pertama dalam metode ini dengan menghitung interval waktu pemesanan menggunakan rumus (Handoko, 2012):

$$EOI (T) = \sqrt{\frac{2S}{HD}}$$

Kemudian dilakukan penghitungan jumlah sekali pesannya menggunakan rumus perhitungan (Tersine, 1994):

$$Q^* = D \times T$$

Setelah didapatkan nilai kuantitas dalam satu kali pemesanannya tahapan lanjut adalah menentukan frekuensi pemesanan menggunakan rumus (Tersine, 1994):

$$m = \frac{R}{D}$$

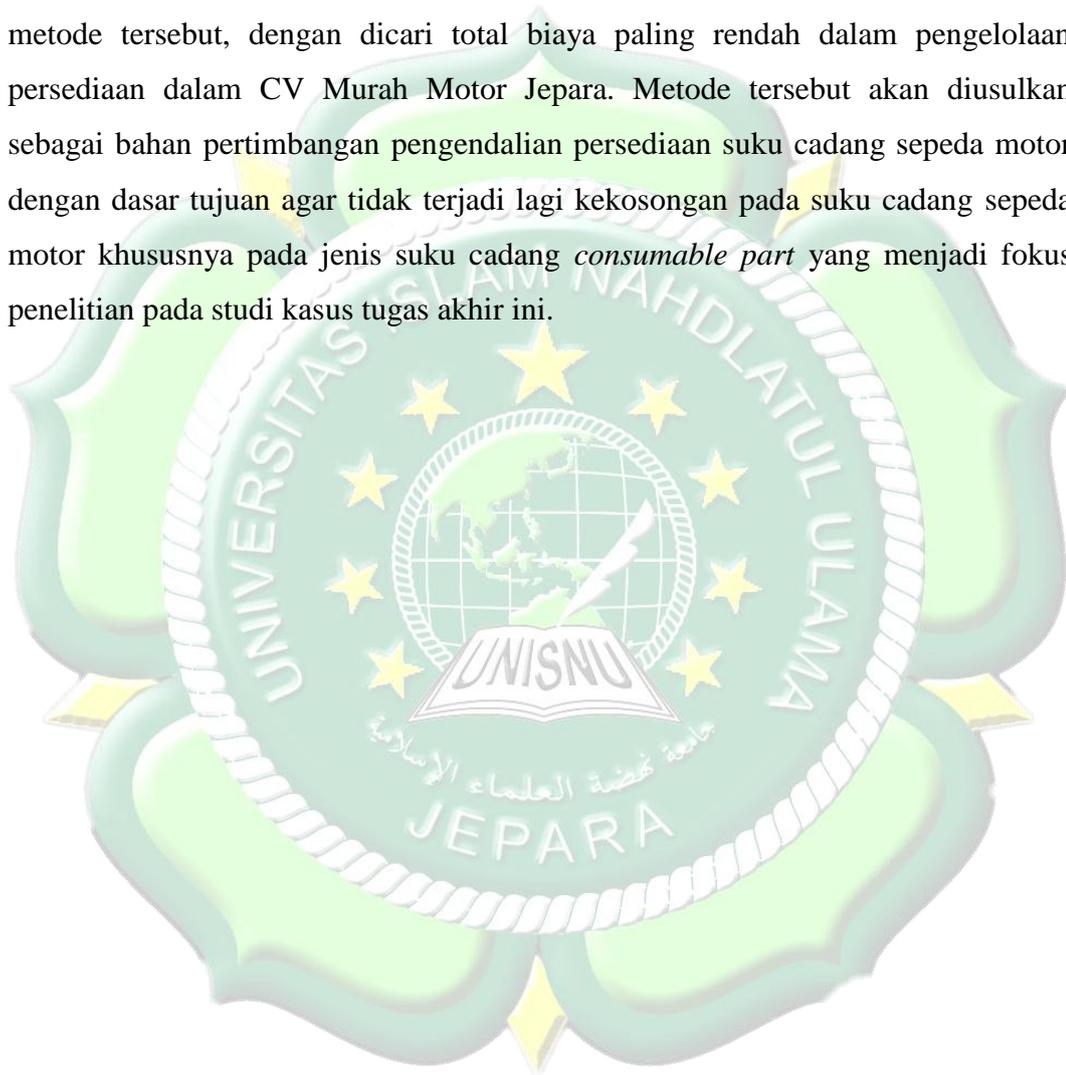
Untuk menentukan model persediaan apa yang digunakan sebagai hasil akhir penelitian, perlu dilakukan penghitungan total biaya dari dua metode yang digunakan, dalam metode EOI menghitung total biaya persediaan dihitung dengan rumus (Tersine, 1994):

$$TC = S/T + (Q^*H/2)$$

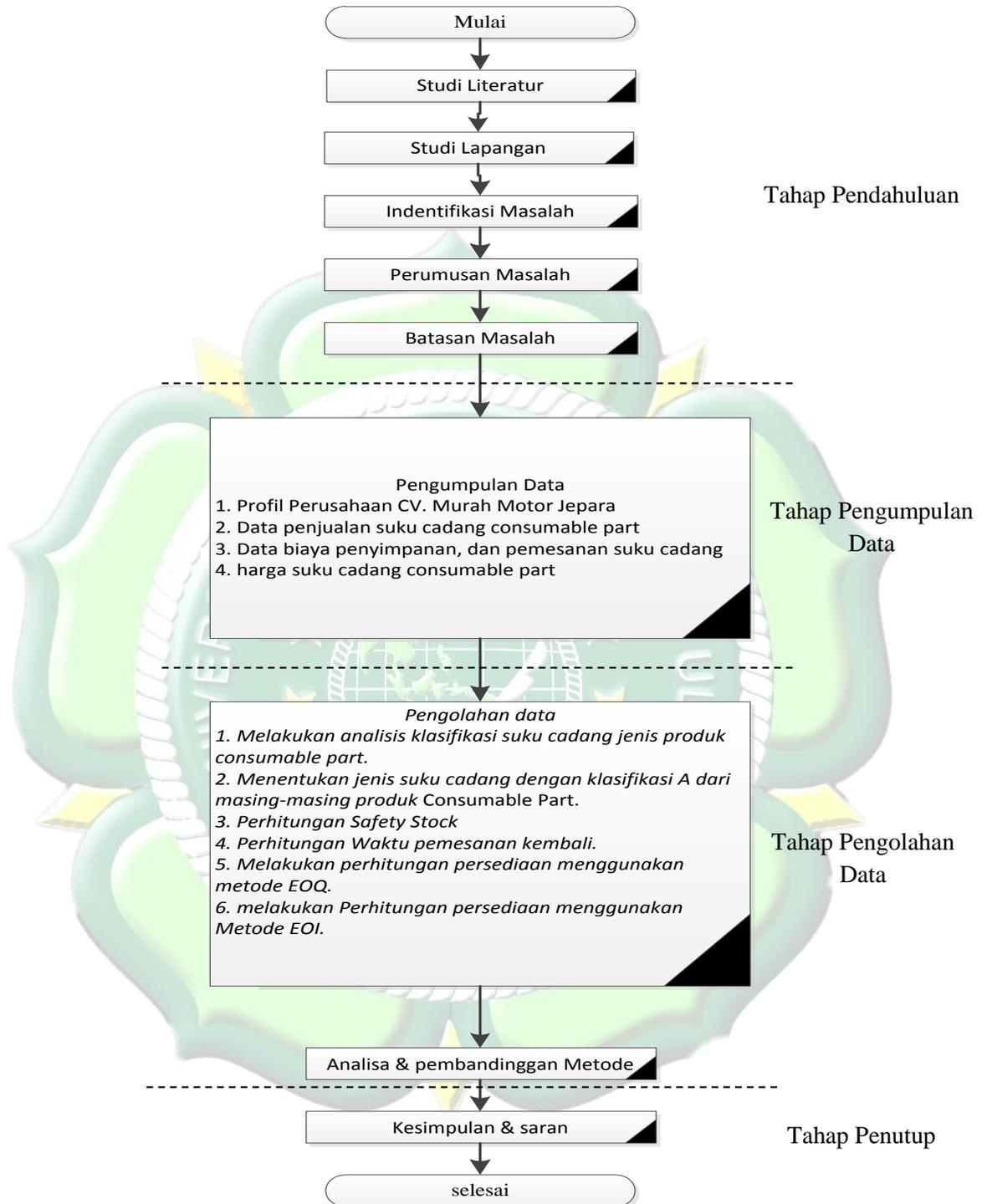
Setelah didapatkan nilai besarnya biaya pemesanan dari masing-masing metode, maka selanjutnya dilakukan perbandingan antar kedua metode tersebut yang dilakukan pada tahap selanjutnya.

3.5.3. Perbandingan Hasil Penghitungan

Dengan diperoleh total biaya dari masing-masing metode pengelolaan data langkah yang terakhir yaitu melakukan perbandingan dari total biaya metode-metode tersebut, dengan dicari total biaya paling rendah dalam pengelolaan persediaan dalam CV Murah Motor Jepara. Metode tersebut akan diusulkan sebagai bahan pertimbangan pengendalian persediaan suku cadang sepeda motor dengan dasar tujuan agar tidak terjadi lagi kekosongan pada suku cadang sepeda motor khususnya pada jenis suku cadang *consumable part* yang menjadi fokus penelitian pada studi kasus tugas akhir ini.



3.6. Alur Tahapan Penelitian



Gambar 3.1. Diagram Aliran Penelitian

Sumber: Data Primer (2021)