

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah proses atau cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk keperluan penelitian. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Penelitian dilandasi oleh metode keilmuan, sehingga data yang didapatkan adalah data yang obyektif, valid dan reliable.

Studi yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi untuk mengadakan suatu perbaikan kualitas. Pengendalian kualitas dalam permasalahan ini, diterapkan untuk mendapatkan kualitas produk yang lebih baik dari sebelumnya, sehingga dapat mengurangi terjadinya penyimpangan kualitas dan memperbaiki kesalahan kualitas yang terjadi akibat dari ketidaksesuaian produk dengan persyaratan yang diterapkan.

3.1 Tahap Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, dilakukan suatu pengamatan berdasarkan uraian latar belakang permasalahan. Dengan melihat kondisi data historis produk cacat setiap bulannya yang semakin meningkat adalah suatu hal yang mendasar diperlukan sebagai upaya proses perbaikan sistem kinerja perusahaan secara berkelanjutan.

3.2 Tahap Studi Lapangan

Pada tahap ini, Peneliti melakukan pengamatan secara langsung atau riil kondisi aktual yang terjadi di lapangan atau pada proses produksi. Faktor – faktor yang menjadi objek pengamatan adalah kondisi aktual proses produksi, jumlah dan jenis – jenis cacat, kinerja operator mesin dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan. Faktor – faktor tersebut nantinya akan diambil data sebagai acuan pengambilan keputusan penyelesaian QCC.

3.3 Tahap Studi Literatur

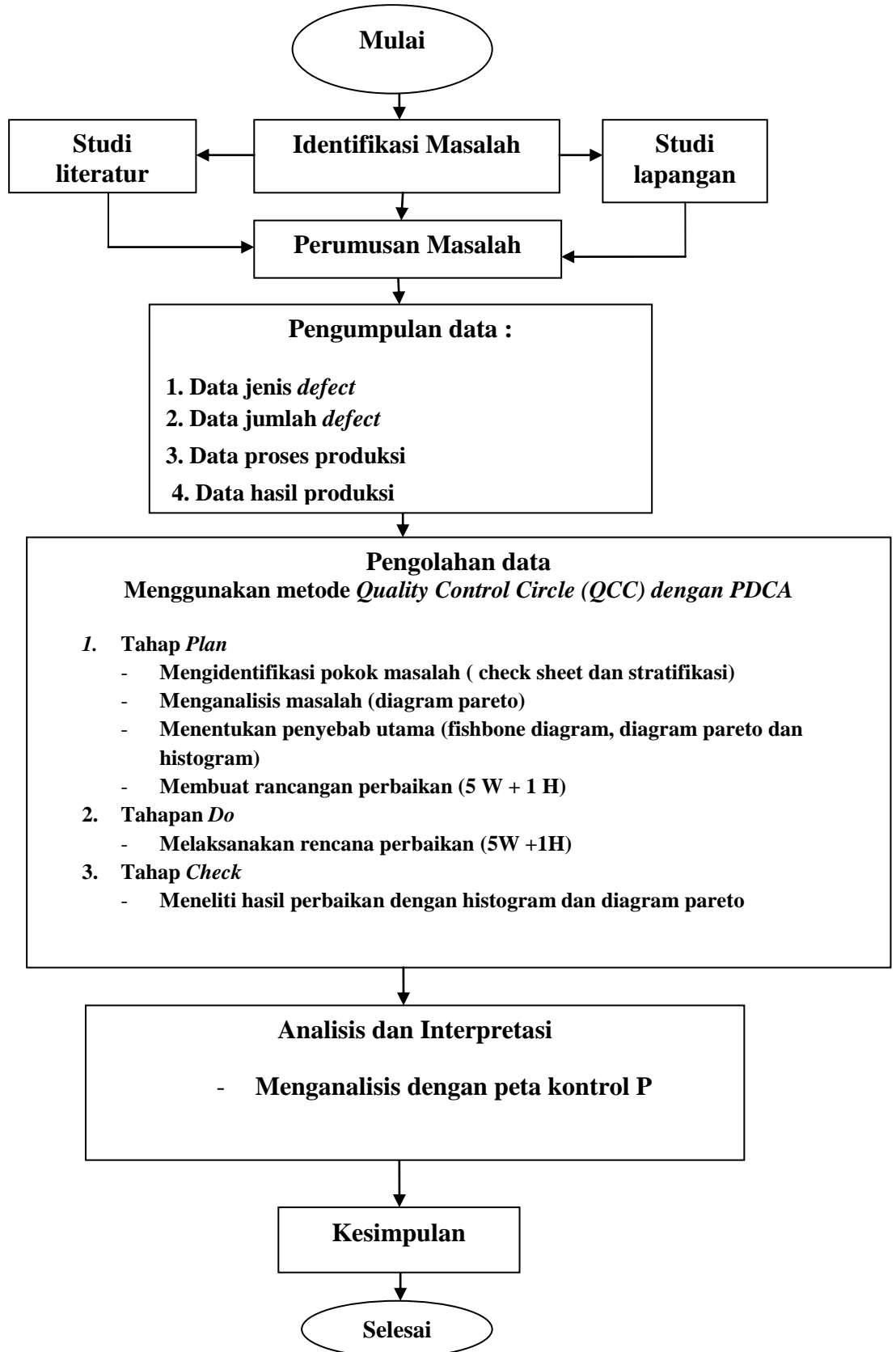
Pada tahap ini, menentukan permasalahan yang diketahui kemudian diuraikan sesuai dengan metode – metode ilmiah yang berhubungan dan

mendukung permasalahan dalam penelitian. Mengumpulkan literatur – literatur sebagai bahan penunjang proses penyelesaian masalah. Informasi studi literatur diambil dari buku, referensi dan jurnal penelitian yang akan membantu langkah – langkah penelitian dalam penyelesaian masalah. Metode dalam penelitian ini menggunakan Histogram, Diagram Sebab Akibat, Diagram *Pareto*, *Check Sheet* dan PDCA.

3.4 Tahap Perumusan Masalah

Pada tahap ini, merumuskan masalah – masalah apa saja yang timbul dan teridentifikasi dari hasil pengamatan studi lapangan. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui masalah apa saja yang terjadi sebagai acuan dalam proses perbaikan nantinya.

3.5 Kerangka Penelitian



Gambar 3.1 Flow Chart Skenario Penyelesaian

3.6 Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data – data yang diperlukan melalui hasil studi lapangan dengan bagian *Quality Control* dan bagian produksi yaitu bapak Imam Syafi'i dan bapak Nurifin yang sudah 20 tahun terjun dalam bidang industri sarung, mereka juga sudah mengerti dan memahami tentang seluk beluk sarung khususnya pada bagian kualitas dan produksi, data yang didapatkan nantinya digunakan untuk kebutuhan proses perbaikan kualitas dengan QCC. Mengambil data historis perusahaan dan kurun waktu Oktober – Desember 2016 dengan objek penelitian di mesin tenun sarung mesres 80/2 dilakukan selama tiga bulan. Adapun data – data yang dikumpulkan sebagai berikut:

1. Data Hasil Produksi, mengumpulkan data laporan produksi dari bagian produksi yaitu *output* hasil produksi mesin setiap bulan.
2. Data jumlah Cacat, yaitu laporan hasil pemeriksaan dari bagian *Quality Control*. Mengumpulkan jumlah cacat produk sarung mesres 80/2 dan kemudian dibandingkan cacat yang terbesar.
3. Data jenis cacat, yaitu laporan hasil pemeriksaan dari bagian *Quality Control*. Memilah jenis – jenis cacat yang sering terjadi pada proses produksi sarung mesres 80/2.
4. Data proses produksi, yaitu mengumpulkan data proses produksi dari bagian produksi yaitu urutan proses produksi sarung mesres 80/2 dari awal proses sampai *finishing*.

3.7 Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini, data yang telah dikumpulkan ditahap sebelumnya akan diolah oleh peneliti menjadi faktor penentu penyelesaian metode QCC dengan PDCA yaitu:

1. Tahap *Plan* (Perencanaan)

Tahap perencanaan ada empat hal yang harus dilakukan dalam implementasinya yakni menganalisa masalah, mencari penyebab, menentukan penyebab dan membuat rencana perbaikan dengan 5W + 1H. Dengan penjelasan sebagai berikut :

a. Mengidentifikasi pokok masalah

Untuk menganalisa masalah dilakukan pengolahan data – data dengan melakukan beberapa pengumpulan data yang diperoleh dari proses produksi dan data dari perusahaan yang dilakukan dengan menggunakan dua alat *QC tool* yaitu, *Check Sheet* dan *Stratifikasi*. Untuk mengolah data menggunakan check sheet dan stratifikasi, dengan penjelasan sebagai berikut :

➤ **Check Sheet (Lembar Isian)**

Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk menjamin data yang telah dikumpulkan dengan teliti dan akurat oleh operator. Data tersebut dikumpulkan mulai dari proses produksi penunana dilapangan sampai diketahui jenis – jenis cacat yang didapat kemudian dengan cara seperti itu data yang dihasilkan dicatat pada lembar yang tersedia dengan mengelompokkan jenis cacat dan menghitung jumlah cacat dan dapat dengan secara mudah untuk dianalisa.

➤ **Stratifikasi**

Teknik pengelompokkan data ke dalam kategori tertentu, agar data dapat menggambarkan permasalahan secara jelas sehingga kesimpulan dapat lebih mudah diambil.

b. Menganalisis masalah

Untuk menganalisa masalah dilakukan pengolahan data – data dengan melakukan beberapa pengumpulan data yang diperoleh dari proses produksi dan data dari perusahaan yang dilakukan dengan menggunakan dua alat *QC tool* yaitu, diagram pareto.

c. Mencari penyebab utama

Untuk mencari penyebab terjadinya cacat setelah data – data terkumpul menggunakan alat bantu *QC tool* yaitu

diagram pareto, histogram dan *fishbone diagram*. Dngan penjelasan sebagai berikut :

➤ **Fishbone diagram**

Diagram ini berfungsi untuk menganalisa dan menemukan faktor – faktor yang berpegang secara signifikan di dalam menentukan karakteristik kualitas output kerja.

Untuk mencari faktor – faktor penyebab terjadinya penyimpangan kualitas hasil kerja, maka orang akan selalu mendapatkan bahwa ada 5 faktor penyebab utama yang signifikan yang perlu diperhatikan yaitu, manusia, metode kerja, mesin, bahan baku dan lingkungan kerja.

Diagram sebab akibat ini sangat bermanfaat untuk mencari faktor – faktor penyebab secara detail dan mencari hubungannya dengan penyimpangan kualitas kerja yang ditimbulkannya.

➤ **Diagram pareto**

Diagram pareto dibuat untuk menemukan masalah atau penyebab terjadinya cacat yang merupakan kunci dalam penyelesaian masalah dan perbandingan terhadap keseluruhan. Dengan mengetahui penyebab yang dominan yang seharusnya diatasi maka akan mendapatkan prioritas perbaikan. Misal hal yang dominan pada cacat yang terjadi adalah floating maka segera dilakukan perbaikan.

➤ **Histogram (Diagram Batang)**

Histogram dalam bentuk grafik untuk mengestimasi kemampuan proses dan apabila diinginkan terdapat hubungan antara spesifikasi dan target. Histogram dapat memberi informasi mengenai masalah kualitas untuk membuktikan basis pengambilan keputusan tanpa analisa tambahan. Dapat juga

dibandingkan dalam lokasi yang dikehendaki, penyebaran dan pembentukan.

2. Tahap *Do* (Membuat dan melaksanakan rencana perbaikan)

Setelah diketahui akar masalahnya, maka selanjutnya adalah membuat rencana perbaikan. Rencana perbaikan dengan menggunakan model matrik 5 W (*What, Why, When, Where, Who*) + 1H (*How*) melalui proses brainstorming dengan pihak perusahaan, yang terdiri dari operator tenun, teknisi, kepala regu produksi, tim *Quality Control* yang terdiri dari formen dan personil QC, dengan menggunakan :

- Why : diperlukan perbaikan untuk mengurangi tingkat cacat produk
- What : rencana perbaikan untuk mencari kondisi
- When : alokasi waktu produksi berlangsung
- Where : lokasi produksi penenunan sarung mesres
- Who : teknisi dan operator
- How : metode untuk memperbaiki faktor penyebab cacat

3. Tahap *Check* (Memeriksa)

Melaksanakan perbaikan dengan data Maret. Alat yang digunakan untuk pengolahan data adalah diagram pareto, histogram, dan peta kontrol.

➤ **Histogram (Diagram Batang)**

Histogram adalah bentuk dari grafik kolom yang memperlihatkan distribusi yang diperoleh bilamana data dalam bentuk angka telah terkumpul. Meskipun suatu histogram dibuat berdasarkan contoh data, namun tujuannya adalah untuk memberikan saran mengenai kemungkinan distribusi keseluruhan data yang contoh datanya diambil.

➤ **Diagram pareto**

Diagram pareto dibuat untuk menemukan masalah atau penyebab terjadinya cacat yang merupakan kunci dalam penyelesaian masalah dan perbandingan terhadap

keseluruhan. Dengan mengetahui penyebab yang dominan yang seharusnya diatasi maka akan mendapatkan prioritas perbaikan.

3.8 Tahap Analisis dan Interpretasi

Pada tahap ini akan dilakukan analisa terhadap hasil pengolahan data dengan PDCA yang sudah dilakukan. Berikut tahapan yang dilakukan oleh peneliti:

1. Menganalisis Dengan Peta Kendali P

Untuk mengetahui sejauh mana *defect* yang terjadi pada proses produksi sarung tenun mesres masih dalam batas kendali atau tidak melalui grafik kendali. Manfaat peta kendali P yaitu untuk membantu pengendalian kualitas produksi serta dapat memberikan informasi mengenai kapan dan dimana perusahaan harus melakukan perbaikan kualitas.

3.9 Tahap Penarikan Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini peneliti melakukan penarikan kesimpulan secara umum berdasarkan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditentukan. Serta memberikan saran – saran yang berguna bagi kemajuan perusahaan dan penelitian selanjutnya.