

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Madubaru yang terletak di Jalan Padokan, Tirtonirmolo Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Fokus penelitian dilakukan pada rantai produksi gula SHS perusahaan tersebut yaitu mulai dari stasiun gilingan hingga stasiun penyelesaian.

3.2 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini akan dilakukan proses identifikasi masalah dengan cara observasi kondisi yang terjadi di lapangan serta wawancara untuk mengetahui permasalahan yang terjadi. Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan pengumpulan data dari proses ini akan didapatkan informasi berupa jenis-jenis *waste* yang terjadi di perusahaan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data yang diperlukan guna menyelesaikan penelitian ini, penulis akan menggunakan beberapa teknik, yaitu:

a. Observasi

Pengumpulan data dengan observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung terhadap suatu proses atau objek dengan tujuan memahami dan mendapatkan jawaban. Observasi dilakukan dalam rentang waktu tertentu tanpa mempengaruhi fenomena yang diamati. Pada penelitian ini akan dilakukan observasi pada lini produksi perusahaan, mulai dari pengambilan bahan baku hingga masuknya barang jadi kedalam gudang perusahaan.

b. Wawancara

Pengumpulan data dengan wawancara dilakukan dengan cara melakukan dialog secara langsung atau tatap muka (*face to face*) dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan. Wawancara dilakukan antara narasumber dan pewawancara dengan maksud mendapatkan informasi tertentu. Narasumber disini adalah teknisi dan manajer produksi serta orang-orang yang mengetahui secara rinci aliran proses produksi perusahaan.

c. Kuesioner

Pengumpulan data dengan kuesioner memungkinkan peneliti mengetahui pengalaman, pengetahuan, keadaan, dan lain sebagainya dari seorang responden. Pengumpulan data dengan kuesioner dilakukan dengan responden mengisi daftar-daftar pertanyaan yang telah disediakan guna memperoleh data dari sumbernya secara langsung. Responden disini adalah para staf dari pabrikasi dan instalasi dari bagian stasiun-stasiun yang teridentifikasi terjadi waste.

d. Studi Literatur (Kepustakaan)

Pengumpulan data dengan menggunakan studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan beberapa sumber seperti jurnal, buku ataupun artikel yang sesuai dengan permasalahan yang ingin diselesaikan. Dimana teknik ini dilakukan guna mendukung dan sebagai pondasi guna memudahkan dalam proses penelitian.

3.4 Data Masukan

Jenis data yang digunakan yaitu data kuantitatif, kualitatif, dan semi kuantitatif dengan sumber data primer dan sekunder.

3.4.1 Data Primer

Data primer yaitu data yang didapatkan tanpa melalui perantara atau didapatkan secara langsung saat melakukan penelitian. Data primer yang akan digunakan pada penelitian ini berupa hasil observasi, wawancara, dan kuesioner yang disebar. Dimana narasumber yang diwawancara dan diberikan kuesioner adalah *staff* dan karyawan perusahaan yang mengetahui secara rinci aliran produksi perusahaan. Total kuesioner yang disebar sebanyak 5 kuesioner guna penilaian dalam analisa risiko, dimana dengan rincian responden sebagai berikut:

- 1) Kuesioner 1 dengan responden yaitu mandor stasiun pemurnian
- 2) Kuesioner 2 dengan responden yaitu mandor stasiun putaran
- 3) Kuesioner 3 dengan responden yaitu asisten semiker (pabrikasi)
- 4) Kuesioner 4 dengan responden yaitu kepala produksi (pabrikasi)
- 5) Kuesioner 5 dengan responden yaitu kasie instalasi

Data primer dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui *waste* yang terjadi di perusahaan, sehingga output dari pengumpulan data ini berupa *list waste* yang terjadi beserta tingkat *likelihood* dan *consequence* setiap *waste*.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan melalui perantara atau secara tidak langsung dari sumber asli. Dalam penelitian ini guna memperoleh data sekunder yaitu dilakukan dengan kajian literatur berupa jurnal, buku dan artikel yang digunakan untuk tinjauan pustaka serta data yang dikumpulkan dengan mencatat data dan informasi dari laporan perusahaan. Dimana data sekunder berguna untuk mengidentifikasi akar penyebab *waste*, pengukuran risiko, serta evaluasi dan respon yang harus dilakukan dari hasil pengukuran risiko tersebut.

3.5 Proses

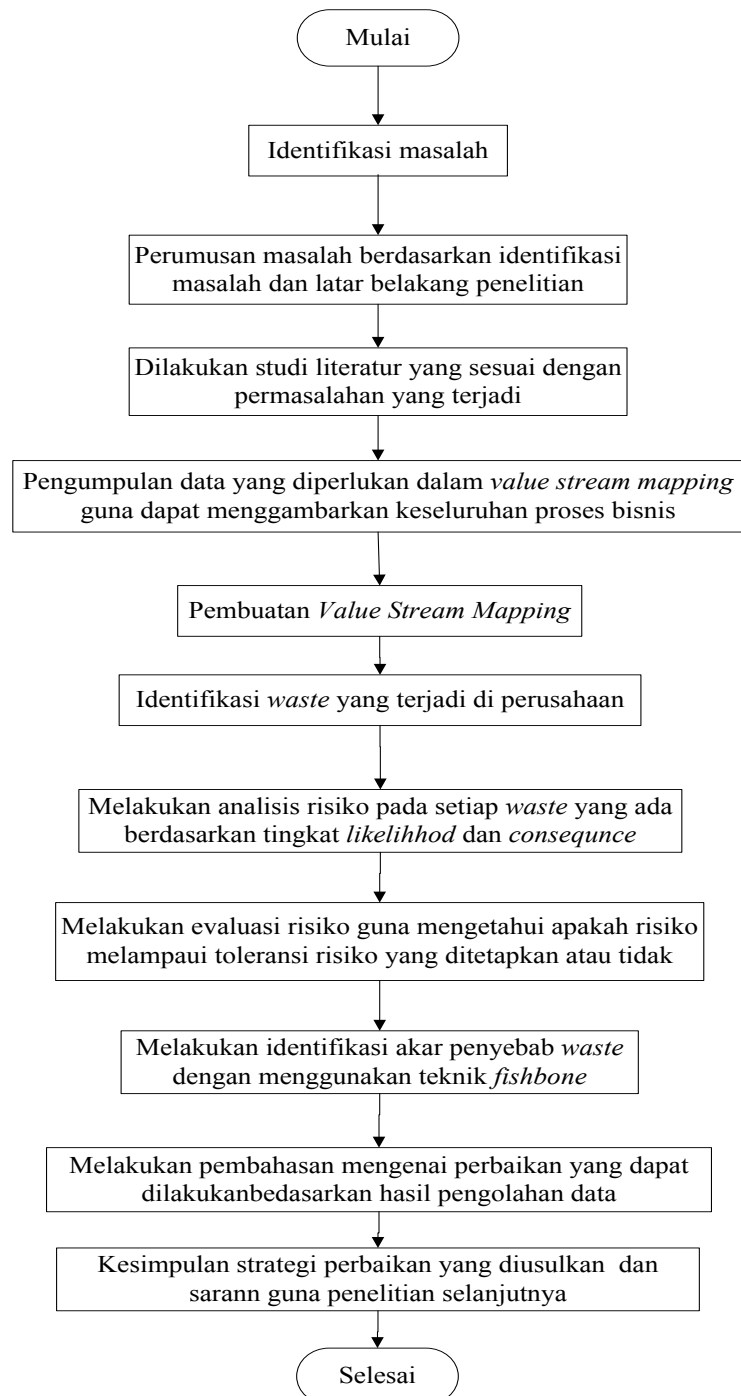
Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya tentang teori-teori yang mendukung penyelesaian penelitian ini sehingga peneliti dapat menguraikan langkah-langkah atau proses penyelesaian.

3.6 Data Keluaran

Data keluaran dari penelitian ini yaitu identifikasi *waste* yang terjadi di perusahaan, serta tingkat risiko dan posisi risiko pada tiap-tiap akar penyebab *waste* yang paling dominan di perusahaan serta usulan perbaikan yang dapat dilakukan.

3.7 Diagram Alur Penelitian

Diagram alur penelitian menggambarkan proses atau langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Proses penyelesaian masalah pada penelitian ini akan dilakukan dalam 11 langkah dengan alur dan rincian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.8 Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data yang diperlukan telah terkumpul maka akan diproses atau dilakukan pengolahan guna mendapatkan solusi dari permasalahan yang terjadi. Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data dari tahap awal proses pada rantai produksi hingga menjadi bahan baku. Pada penelitian ini akan menggunakan beberapa metode (*tools*), yaitu sebagai berikut:

3.8.1 *Values Stream Mapping*

Pada pengolahan ini akan dibuat gambaran besar dari semua aktivitas sepanjang *value stream*. Pada tahap ini akan meliputi data cycle time, target produksi, quality rate, dan accuracy production. Peta ini akan meliputi SIPOC yaitu *supplier, input, process, output*, dan *customer*, untuk data pada proses ini sebelumnya akan uji keseragaman dan kecukupan data dengan tujuan untuk memastikan data yang digunakan telah cukup secara objektif dan pengambilan data dilakukan pada suatu sistem yang sama.

3.8.2 *Analisa Risiko*

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui potensi terjadinya suatu kejadian yang dapat diperkirakan maupun tidak diperkirakan yang dapat memberikan dampak buruk kepada perusahaan. Input data pada analisa ini adalah tingkat *likelihood* dan *consequences* yang didapatkan dari penilaian para *expert* yang sesuai dengan bidangnya. Hasil dari pengolahan kedua data tersebut akan didapatkan posisi risiko setiap pemborosan yang terjadi di perusahaan yang berguna untuk mengetahui prioritas penanganan yang diperlukan

3.8.3 *Fishbone Diagram*

Pada pengolahan ini bertujuan untuk memperoleh akar penyebab permasalahan yang terjadi. Dengan akar penyebab yang teridentifikasi kita dapat melakukan perbaikan dengan lebih spesifik agar hasil yang didapatkan semakin baik juga. Langkah pada proses

ini diawali dengan penguraian permasalahan dengan diagram yang kemudian menentukan katerori penyebab yang ada pada perusahaan. Kategori pada penelitian ini terdiri atas 5 yaitu manusia, mesin, lingkungan, metode, dan material. Dari kelima kategori terdapat penyebab-penyebab permasalahannya, penyebab-penyebab tersebutlah yang akan dibahas dan dicari solusi permasalahannya.