

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi penelitian merupakan gambaran penelitian secara keseluruhan sehingga diketahui proses, metode dan hasil yang diperoleh dalam penelitian.

#### **3.1 Obyek Penelitian**

Obyek penelitian yang dipilih adalah di UD.BKM yang bertempat di desa Duduk Sampayan Gresik dimana perusahaan ini bergerak dalam bidang cold storage.

#### **3.2 Pendahuluan**

##### **3.2.1 Pengamatan Awal**

Peneliti melakukan pengamatan awal dengan datang ke UD.BKM tujuannya adalah untuk mengetahui kondisi perusahaan saat ini.

##### **3.2.2 Studi Pustaka**

Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan informasi dan teori-teori penunjang yang berkenaan dengan permasalahan yang diteliti. Hal ini dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber daftar pustaka, baik berupa teks, artikel di internet, ataupun jurnal yang bersumber dari media cetak maupun elektronik.

#### **3.3 *Getting Started***

Pada tahap awal dalam penelitian menggunakan *Green Productivity* merupakan proses pengumpulan berbagai informasi dasar dan proses identifikasi ruang lingkup permasalahan yaitu dengan melakukan *Walk Trough Survey* atau studi lapangan dan pengukuran produktifitas perusahaan saat ini.

##### **3.3.1 Studi Lapangan**

Studi lapangan dilakukan dengan melakukan kunjungan ke pabrik untuk mendapatkan informasi dengan cara walk trough survey agar mengetahui urutan-urutan proses produksi misalnya untuk membuat peta aliran proses, material balance, waste, serta limbah yang dihasilkan dengan uji laboratorium untuk

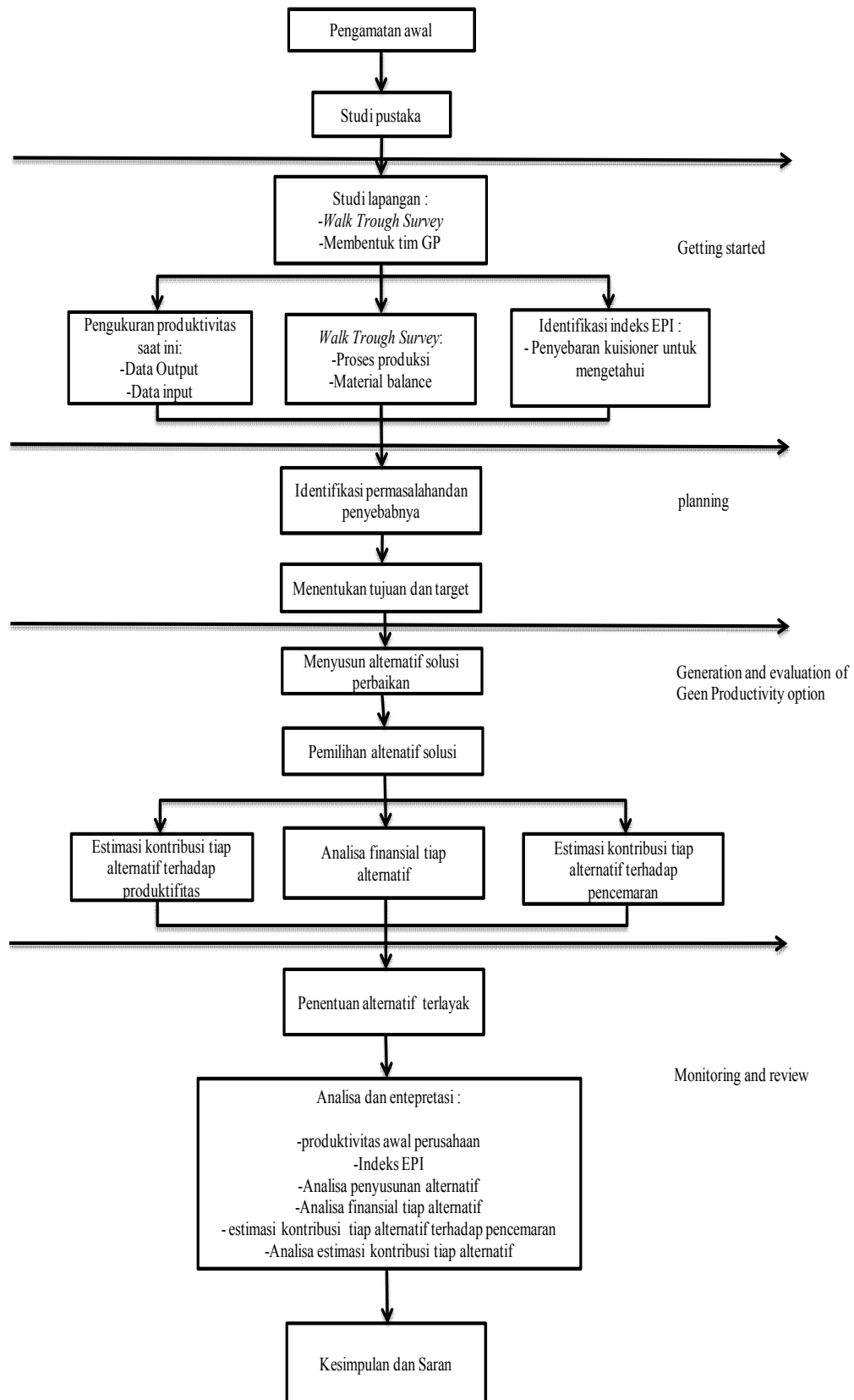
mengetahui kandungan apa saja yang ada di dalam limbah demi kepentingan penelitian.

### **3.3.2 Pengukuran Produktivitas Pada Saat ini.**

Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui tingkat produktivitas yang telah dicapai perusahaan di bulan Maret sampai Juli 2016 berdasarkan data input dan output. Setelah data didapatkan maka akan diketahui produktifitas dengan cara membagi output dengan input.

### **3.3.3 Identifikasi *Environmental Performance Indicator* (EPI)**

EPI dijadikan indikator untuk mengetahui kinerja lingkungan yang telah dicapai oleh perusahaan, berkaitan dengan limbah yang dihasilkan dalam prosesnya terhadap lingkungan sekitar yang terkena dampak. Penyebaran kuisisioner dilakukan untuk mendapatkan nilai bobot (*weigh*) tingkat bahaya dari masing-masing zat kimia yang terkandung dalam limbah, yang berhubungan dengan kesehatan manusia dan keseimbangan lingkungan indikatornya berupa Ph, TSS, BOD, COD, Minyak dan Lemak kepada ahli kimia dan lingkungan.



Gambar 3.1 Flowchart metode penelitian

### **3.4. Planning**

Pada tahap planing terdapat 2 tahapan utama, yaitu identifikasi masalah dan penentuan tujuan

#### **3.4.1. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah terletak pada kegiatan Walk Trough Survey, sehingga akan mengetahui permasalahan yang ada diperusahaan berkaitan dengan limbah yang dihasilkan dan yang memiliki potensi direduksi.

#### **3.4.2. Menentukan Tujuan dan Target**

Setelah akar masalah dan penyebab diketahui, maka langkah berikutnya pada tahap planing menentukan tujuan dan target yang ingin dicapai oleh tim GP dengan harapan dapat mengurangi penyebab dan masalah.

### **3.5 Generation and Evaluation**

Pada tahap ini akan dimunculkan option yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Ada dua langkah utama, yaitu sebagai berikut :

#### **3.5.1 Menyusun Alternatif solusi**

Alternatif solusi dimunculkan untuk memberikan solusi untu mengurangi permasalahan yang terjadi di perusahaan yang berkaitan dengan mereduksi limbah yang dihasilkan sehingga bisa meningkatkan produktivitas perusahaan. Pada tahap ini dilakukan brainstorming akan sangat membantu untuk memunculkan ide-ide serta melakukan perbaikan dengan menggunakan study literatur dan konsultasi dengan ahli lingkungan untuk memberikan solusi yang terbaik.

#### **3.5.2 Screening, Evaluatiom, dan Priorization dari Alternatif GP**

Setelah alternatif-alternatif *Green Productivity* telah teridentifikasi, maka tim GP akan memilih dan memprioritaskan alternatif yang paling memungkinkan. Alternatif tersebut diuji kelayakannya baik secara teknis maupun finansial.

### **3.5.2.1 Estimasi Kontribusi Tiap Alternatif Terhadap Produktivitas**

Estimasi kontribusi ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan produktivitas yang dicapai dari pelaksanaan alternatif mana yang akan diimplementasikan, maka akan dapat disestimasi berdasarkan penghematan yang diperoleh.

### **3.5.2.2 Estimasi Kontribusi Tiap Alternatif Terhadap EPI**

Estimasi kontribusi dilakukan dengan menerapkan tiap alternatif untuk mengetahui pengaruh terhadap EPI untuk memilih mana yang layak dipilih untuk diimplementasikan.

### **3.5.2.3 Analisa Finansial**

Analisa finansial dilakukan untuk mengetahui kelayakan biaya dari tiap alternatif solusi.

## **3.6 Monitoring and Review**

Pada tahap ini akan dilakukan monitor dan evaluasi dari hasil analisa meliputi efektifitas pelaksanaan GP, produktivitas yang diperoleh, *cost savings* yang dicapai.

### **3.6.1 Penentuan Alternatif Terlayak**

Penyusunan ini dilakukan setelah dari segi analisa finansial, kontribusi terhadap produk dan terhadap indeks EPI, tingkat produktivitas, dan besarnya pengurangan limbah yang sesuai dengan tujuan *Green Productivity*.

### **3.6.2 Analisa dan Entepretasi**

Pada tahap ini akan dilakukan analisa dan intepretasi hasil pengolahan data. Analisa yang dilakukan antara lain:

1. Produktifitas awal perusahaan

Pengukuran produktifitas dilakukan dengan membandingkan antara data output dan input perusahaan pada periode bulan Maret sampai Juli 2016.

2. Indeks EPI

Mengukur indikator kinerja lingkungan yang dicapai perusahaan, berkaitan dengan limbah yang dihasilkan dalam prosesnya terhadap lingkungan sekitar yang terkena dampak. Responden yang ditetapkan untuk penelitian ini adalah pihak yang mengerti lingkungan atau ahli kimia berasal dari BLH Gresik.

3. Analisa penyusunan alternatif.

peneliti menyusun alternatif solusi yang diharapkan dapat memperbaiki permasalahan tersebut. Untuk merumuskan alternatif solusi peneliti melakukan *brainstorming* dengan pihak perusahaan.

4. Analisa finansial tiap alternatif

Analisa finansial dijadikan pertimbangan dalam pemilihan alternatif solusi perbaikan yang akan diimplementasikan untuk mengetahui berapa biaya dari masing-masing alternatif solusi yang diberikan.

5. Estimasi kontribusi tiap alternatif terhadap EPI.

Estimasi kontribusi ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh tiap alternatif terhadap tingkat produktifitas perusahaan jika diimplementasikan.

6. Analisa estimasi kontribusi tiap alternatif.

Estimasi kontribusi ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh tiap alternatif terhadap EPI atau kinerja lingkungan jika kedua alternatif ini dilakukan.

### **3.7 Kesimpulan dan Saran**

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan secara umum dari hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan. Serta diberikan saran baik untuk perusahaan maupun untuk penelitian selanjutnya.