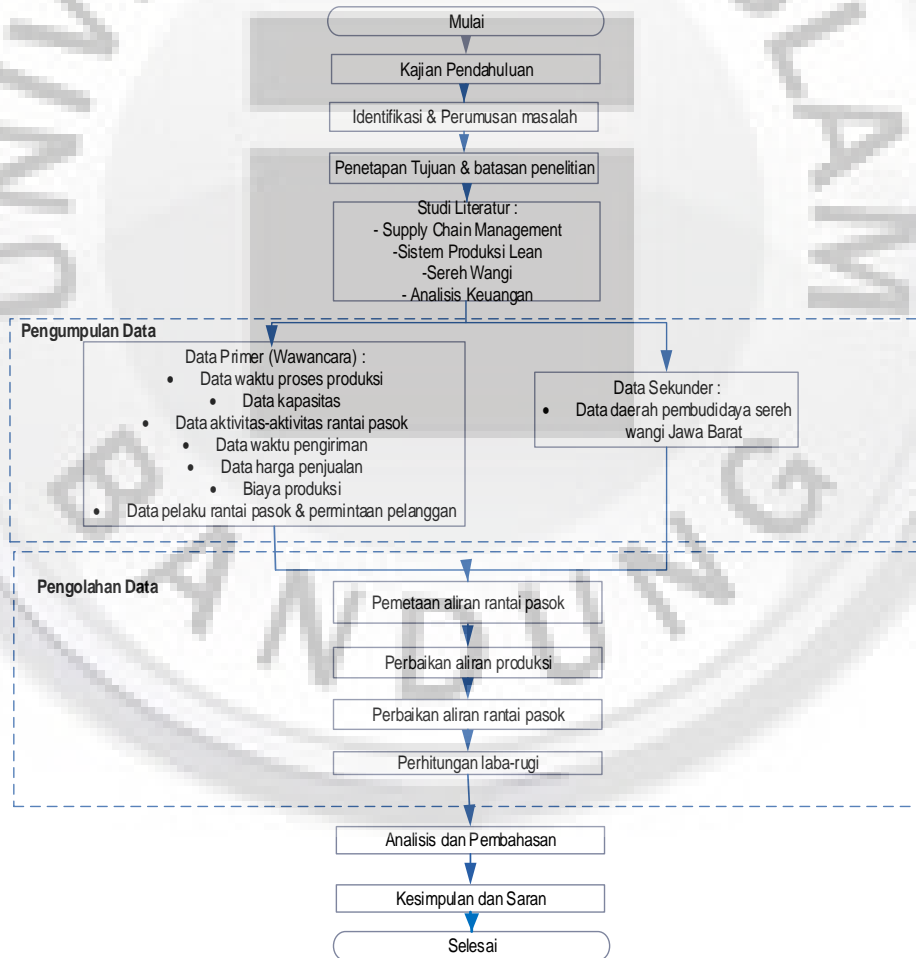


### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dirancang untuk mengetahui aliran *supply chain management* pada sereh wangi desa Cimungkal Kabupaten Sumedang. Penelitian ini bersifat kualitatif sehingga hal ini akan mempengaruhi semua komponen yang dilakukan dalam penelitian ini, baik dari pendekatan yang dilakukan, jenis data yang dikumpulkan, pengembangan metode pengumpulan data, serta metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik diperlukan urutan langkah penelitian yang terstruktur. Langkah-langkah tersebut yaitu studi pendahuluan, identifikasi masalah dan perumusan masalah, penetapan tujuan dan batasan penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, serta kesimpulan (Gambar 3.1).



Gambar 3. 1 Bagan Metodologi Penelitian

Berdasarkan Gambar 3.1, akan dijelaskan uraian dari setiap tahapan tersebut.

- **Studi Pendahuluan**

Studi pendahuluan adalah studi yang dilakukan dalam mempertajam arah dari studi utama. Studi pendahuluan bertujuan dalam menghimpun berbagai informasi yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian. Di dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah tanaman sereh wangi. Tahapan yang dilakukan dalam melakukan studi pendahuluan adalah sebagai berikut.

- 1) Membaca literatur. Literatur berupa teori dan penemuan penelitian terdahulu.
- 2) Melakukan wawancara secara langsung maupun tidak langsung dengan narasumber terpercaya.
- 3) Melakukan peninjauan ke lokasi penelitian. Peninjauan ini dilakukan untuk melihat secara langsung objek yang diteliti.

- **Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Setelah melakukan studi pendahuluan, kemudian dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang ada pada industri minyak sereh wangi Jawa Barat. Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada aliran rantai pasok. Permasalahan yang terdapat pada aliran rantai pasok ini diketahui dengan belum mempunya kapasitas produksi dibagian hulu (pemasok) ke bagian hilir (pelanggan). Selanjutnya dari aliran rantai pasok tersebut dibuat serangkaian pertanyaan dalam bentuk rumusan masalah yang perlu dipecahkan agar dihasilkan solusi sebagai hasil akhir penelitian

- **Penetapan Tujuan dan Batasan Penelitian**

Penetapan tujuan merupakan jawaban dari perumusan masalah. Selain mengacu terhadap permasalahan-permasalahan yang di kemukakan juga serta tidak terlepas dari studi pustaka dimana peran dari studi pustaka adalah agar tujuan terkendali sesuai permasalahan dan teori pemecahan dalam penelitian ini. Sedangkan batasan penelitian berkaitan dengan pemilihan masalah yang telah diidentifikasi agar cakupan dalam penelitian ini lebih khusus dan fokus pada satu bidang dan satu wilayah.

- **Studi Literatur**

Studi Literatur merupakan tahapan untuk memahami lebih jauh berbagai teori-teori yang terkait dengan pelaksanaan penelitian. Penelaahan terhadap literatur yang terkait dengan tujuan penelitian antara lain pemahaman tentang *supply chain*, *supply chain management*, Sistem Produksi *Lean*, pembudidayaan serah wangi, *value stream mapping* dan analisis keuangan menggunakan alat analisis laba-rugi, *breakeven point*, dan *cash ratio*. Materi didapatkan dari buku-buku referensi, *paper* dan jurnal yang ada, agar diperoleh suatu pemahaman terhadap tahapan-tahapan dalam penyelesaian permasalahan penelitian.

- **Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dimaksudkan untuk mempermudah dalam proses pengolahan data. Pengumpulan data dilakukan dengan tiga cara yaitu pengumpulan data secara primer (survey lapangan), secara sekunder dan juga melalui *outline* wawancara yang disampaikan pada responden penelitian berdasarkan indikator-indikator pengukuran yang ada sebagai pedoman dalam melakukan wawancara agar lebih terarah sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun data yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3. 1 Instrumen Pengambilan Data**

Data yang dibutuhkan	Metoda Pengolahan Data	Sumber data
Data waktu proses produksi	Wawancara	Wawancara dilakukan oleh peneliti dan nara sumber (Pengepul dan Pemasok)
Data kapasitas	Wawancara	
Data waktu pengiriman	Wawancara	
Data harga penjualan	Wawancara	
Biaya Produksi	Wawancara	
Data pelaku rantai pasok dan permintaan pelanggan	Wawancara	
Data aktivitas-aktivitas rantai pasok	Survey Lapangan	Data diambil berdasarkan observasi secara langsung ke wilayah-wilayah pelaku rantai pasok
Data daerah pembudidaya serah wangi di Jawa Barat	Data sekunder	Data diambil dari dinas perkebunan provinsi Jawa Barat

- **Pengolahan Data**

Tahapan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan pendekatan *lean manufacturing*. Langkah pertama pengolahan data penelitian ini adalah melakukan pemetaan aliran rantai pasok sebagai gambaran umum dari rantai pasok penyulingan minyak sereh wangi di desa Cimungkal kabupaten Sumedang. Selanjutnya dilakukan penggambaran *value stream mapping* dengan menggunakan *big picture mapping (current state)*, pembuatan *Process Activity Mapping* sebagai alat untuk mengidentifikasi *value added activity*, *non value added activity*, dan *necessary but non value added activity*. Selanjutnya dilakukan analisis penyebab pemborosan menggunakan diagram ishikawa serta dilakukan perbaikan dengan menggambarkan permasalahan dan solusi pada *Five M-Checklist*. Tahapan terakhir adalah pembuatan *big picture mapping- future state* sebagai bentuk evaluasi dari *current state* dan di analisis akhir sebagai perbandingan dengan menggunakan *Process activity mapping (future state)*. Tahapan pemecahan masalah pengolahan data dapat dilihat pada Gambar 3.2.

- a. **Pemetaan Aliran Rantai Pasok**

Pemetaan aliran rantai pasok adalah menggambarkan aliran fisik dan aliran informasi beserta keseluruhan pelaku-pelaku yang terlibat di sepanjang rantai pasok. Aliran fisik atau aliran barang/Bahan baku adalah untuk memastikan jenis barang/Bahan baku yang tepat, dalam jumlah yang tepat, dan kualitas yang tepat yang memenuhi persyaratan pembeli. Aktivitas dalam aliran ini adalah membeli Bahan baku tanaman sereh wangi, melakukan penyulingan (proses produksi) dan memindahkan Bahan baku hingga sampai ke pelanggan. Aliran informasi adalah untuk memastikan jenis barang yang dibutuhkan, berapa jumlahnya, kapan dan dimana diperlukannya. Pemetaan ini membutuhkan data *supplier*, data kebutuhan pelanggan dan data waktu yang dibutuhkan.

Langkah-langkah dalam membuat peta aliran rantai pasok adalah menentukan siapa saja pelaku rantai pasok dan memetakan aliran rantai pasok.

### **1. Menentukan siapa saja pelaku rantai pasok**

Sebelum menggambarkan aliran rantai pasok, terlebih dahulu menentukan pelaku yang terlibat disepanjang aliran rantai pasok. Pelaku-pelaku rantai pasok ini berfungsi sebagai identitas bagi aliran rantai pasok tersebut. Pelaku-pelaku rantai pasok sereh wangi terdiri atas pemasok (rantai suplai hulu), manufaktur (rantai pasok internal), dan customer (rantai pasok hilir).

### **2. Memetakan Aliran rantai pasok**

Pemetaan aliran rantai pasok industri minyak sereh wangi digambarkan berdasarkan data. Data *supplier* dibutuhkan sebagai bentuk informasi untuk mengetahui siapa saja yang menjadi pelaku rantai pasok sereh wangi. Data kebutuhan pelanggan merupakan data yang menunjukkan ukuran permintaan pelanggan yang harus dipenuhi oleh rantai pasok sereh wangi, dan data waktu yang dibutuhkan merupakan waktu-waktu yang dibutuhkan pada setiap aktivitas di dalam rantai pasok.

#### ***b. Big Picture Mapping (Current State)***

*Current state map* merupakan penggambaran seluruh proses aktivitas pada aliran rantai pasok pada saat ini. Penggambaran ini berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada rantai pasokkan sereh wangi di Jawa Barat. Tahapan pembuatan *current state map* adalah sebagai berikut :

#### **1) Mengidentifikasi kebutuhan pelanggan**

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi terhadap jumlah kebutuhan pelanggan pada satu periode atau setiap tahunnya, dan mengidentifikasi pola pemesanan yang terjadi

#### **2) Menentukan aliran informasi yang melintasi proses yang ditinjau**

Aliran informasi adalah tahapan dalam mengetahui bagaimana aktifitas-aktifitas yang dilakukan mulai dari bahan baku sereh

wangi ditanam oleh petani hingga dikirim ke perusahaan pengelola minyak sereh wangi. Misalnya informasi mengenai siapa saja yang melewati setiap proses, siapa saja yang menyampaikan informasi ke bagian hulu (pemasok) dan informasi apa saja yang diberikan dari perusahaan ke pemasok

### 3) Menambahkan aliran fisik

Aliran fisik digambarkan secara terperinci, penggambaran aliran fisik adalah melengkapi aliran informasi berupa penamaan aktifitas-aktifitas secara jelas. Dalam tahapan ini terdapat hal-hal yang harus ditambahkan seperti informasi waktu dari pengiriman, ukuran pengiriman, rata-rata waktu tunggu dan sebagainya.

### 4) Menggambar *big picture mapping (current state)*

Setelah selesai dengan semua informasi dan aliran fisik, pada tahap terakhir adalah melengkapi peta dengan informasi *Lead Time* dan *value adding time* dari keseluruhan proses.

### 5) Mengidentifikasi aktivitas VA, NVA dan NNVA

Identifikasi Pemborosan dilakukan dengan melihat dari *Big Picture (Current State Map)* mulai dari hulu hingga hilir disepanjang aliran rantai pasok. Identifikasi pemborosan dilakukan untuk mengetahui aliran informasi dan Bahan baku di bagian mana yang tidak memberikan nilai tambah (*non value added activity*). Alat yang digunakan dalam melakukan identifikasi pemborosan adalah *Process Activity Mapping (PAM)*, PAM dirancang untuk menunjukkan gambaran secara lebih detail mengenai keadaan yang ingin dicapai untuk kedepannya, dengan memperhatikan prinsip *lean production* dan solusi yang telah dibuat.

### c. Identifikasi Pemborosan dan Penyebab Pemborosan

Pada tahap ini, setelah melakukan identifikasi terhadap pemborosan pada aliran produksi penyulingan minyak sereh wangi, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan identifikasi penyebab pemborosan yang bersumber dari tahapan sebelumnya. *Tools* yang digunakan dalam tahapan ini adalah diagram sebab akibat (*ishikawa*)

dengan indikator yang digunakan adalah manusia, mesin, metode, Bahan baku dan lingkungan.

**d. Usulan Perbaikan Untuk Mereduksi *lead Time***

Akar permasalahan yang telah teridentifikasi dilanjutkan dengan perumusan perencanaan tindakan untuk mengurangi aktifitas yang kurang produktif. Untuk mengurangi permasalahan kurangnya produktifitas maka dilakukan perumusan dengan menggunakan *Five M-Checklist*.

**e. *Big Picture Mapping (Future State)***

Tahapan terakhir dalam VSM adalah membuat *Big picture map (future state)*. *Big picture map (future state)* adalah penggambaran sistem pada masa yang akan datang berdasarkan hasil analisis dan identifikasi masalah dari *Big picture map (current state)* yang telah dibuat sebelumnya. *Big picture mapping (future state)* berfungsi sebagai media untuk menggambarkan kinerja rantai pasok dengan melakukan perbaikan-perbaikan untuk mengurangi *waste* dan kemudian hasilnya dibandingkan untuk membuat rancang bangun sistem. Langkah-langkah dalam pembuatan *Big picture map (future state)* adalah sebagai berikut:

**1) Mengembangkan aliran yang telah dilakukan perbaikan**

Pada tahapan pengembangan, *Big picture map (future state)* disini akan memperhatikan beberapa aspek yaitu menghilangkan, mengkombinasikan, menyederhanakan dan mengurutkan sesuai dengan analisis serta identifikasi yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya sehingga menghasilkan *Value stream map* yang baru. Tahapan ini mengacu pada prosedur pekerjaan dan aliran informasi dari setiap aktivitas-aktivitas di aliran rantai pasok.

**2) Mengidentifikasi *Value added, Non Value Added, Necessary but Value added***

Setelah melakukan penggambaran terhadap *future state mapping*, tahapan yang dilewati sama dengan *current state mapping* yaitu

menggambarkan *Process Activity Mapping*. *Process Activity Mapping* pada *future state* digunakan untuk melihat detail kegiatan yang dilakukan dalam proses produksi. *Process Activity Mapping* yang bertugas dalam mengidentifikasi VA, NVA dan NNVA.

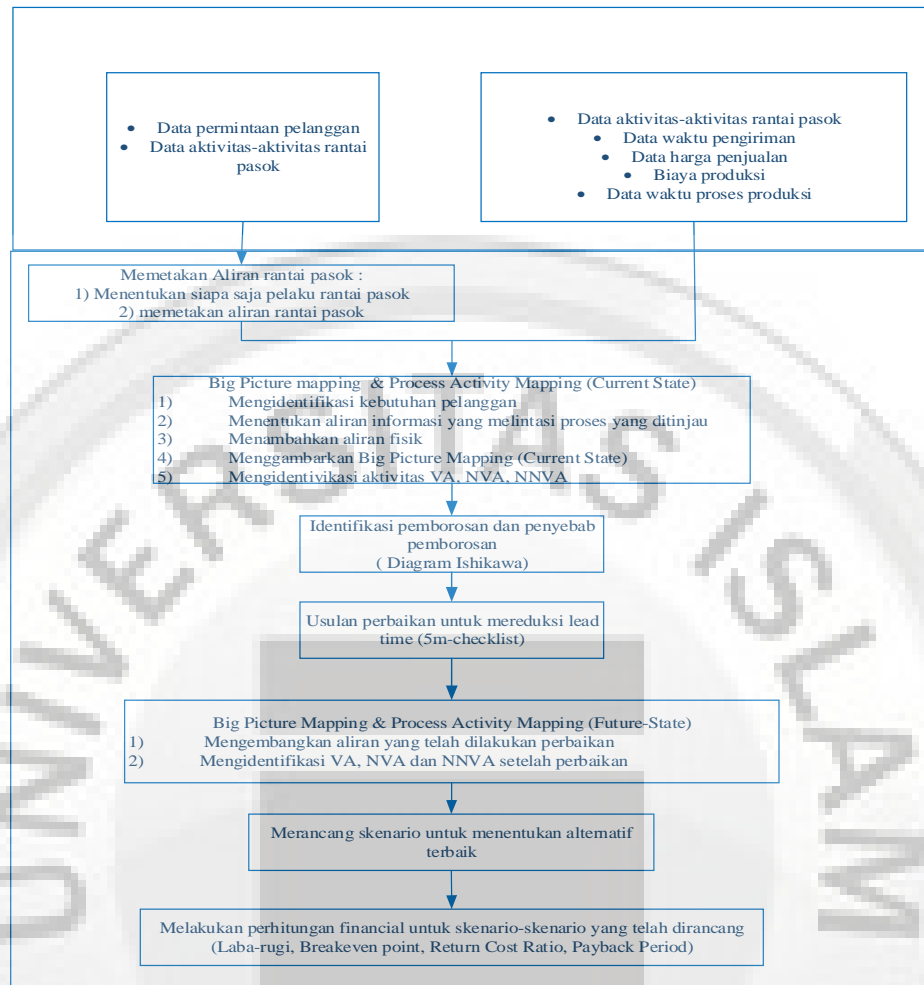
**f. Merancang skenario untuk menentukan alternatif terpilih**

Merancang usulan perbaikan ini dilakukan dengan menyusun skenario-skenario dengan beberapa kemungkinan yang berfokus pada suatu tujuan tertentu yang tidak terlepas dari tujuan utama perbaikan aliran rantai pasok minyak sereh wangi desa Cimungkal kabupaten Sumedang.

**g. Melakukan perhitungan financial terhadap skenario-skenario yang telah dibuat**

Setelah mengetahui kebutuhan-kebutuhan pada setiap skenario, maka pada tahap ini dilakukan analisis terhadap biaya-biaya yang termasuk didalam setiap kebutuhan-kebutuhan tersebut. Indikator dalam analisis ini adalah perbandingan laba, nilai penjualan dan *break even point*.





**Gambar 3.2 Tahapan Pengolahan Data**

### 3.2.2 Analisis dan Pembahasan

Setelah melakukan seluruh tahapan pengolahan data, dilanjutkan dengan melakukan analisis terhadap pengolahan data tersebut. Analisis yang dilakukan adalah terhadap perbandingan dari *Total lead time untuk big picture map (current state) dan big picture map (future state)*, dilanjutkan dengan memberikan usulan terhadap aliran produksi penyulingan berupa perbaikan prosedur kerja dengan menggunakan *activity diagram*, serta melakukan analisis terhadap usulan-usulan berupa skenario-Skenario. Perbaikan aliran rantai pasok penyulingan minyak serih wangi desa Cimungkal kabupaten Sumedang memiliki tahapan pertama yaitu menganalisis perbandingan antara big picture (current) dan big picture (future), dan kedua adalah menentukan skenario terpilih.

**1) Menganalisis perbandingan antara *Big picture (current state)* dan *Big picture (future state)***

Melakukan analisis perbandingan terhadap dua *Big Picture Map* ini bertujuan agar mengetahui bagaimana perubahan pemborosan yang terjadi setelah dilakukan perbaikan-perbaikan. Analisis ini juga memaparkan tentang perbaikan-perbaikan yang dilakukan untuk bagian produksi penyulingan.

**2) Menentukan skenario terpilih**

Setelah melakukan perhitungan *financial* maka selanjutnya dilakukan analisis perbandingan dengan memperhatikan laba tertinggi, hasil penjualan dan bep. Ketiga indikator tersebut dipaparkan untuk mengetahui skenario yang akan terpilih dan di implementasikan pada penyulingan minyak sereh wangi desa Cimungkal, kabupaten Sumedang.

**3.2.3 Kesimpulan dan Saran**

Langkah terakhir dari penelitian ini adalah menarik kesimpulan yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data, pengolahan data, serta analisis data - data yang dibandingkan dengan perumusan masalah, dan untuk melengkapi penelitian ini dibuat saran - saran yang membangun berkaitan dengan ruang lingkup kegiatan penelitian.