

## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan langkah-langkah penelitian mulai dari identifikasi masalah sampai dengan kesimpulan atau rekomendasi terhadap pemilik / pengelola objek penelitian.

#### **3.1. Obyek dan Waktu Penelitian**

Adapun tempat yang ditetapkan sebagai obyek penelitian ialah di PT. Bumimula Indah Lestari dengan waktu penelitian yang diizinkan ialah selama satu bulan pada tanggal 1 sampai dengan 30 November 2017.

#### **3.2 Responden Penelitian**

Adapun beberapa Responden dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. *Plant Manager*
- b. Kepala Bagian *PPIC*
- c. Kepala Bagian *Purchasing*
- d. Kepala Bagian Produksi
- e. Kepala Bagian Logistik
- f. Kepala Bagian *Quality*

#### **3.3 Metodologi operasional**

##### **3.3.1 Rancangan Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan alur penelitian *House of Risk (HOR)* yang terdiri dari tiga tahapan, yakni HOR1, HOR2, dan penentuan strategi mitigasi risiko dengan menggunakan data kualitatif yang dihasilkan dari kuesioner yang disebarkan kepada responden terkait sebagai bahan kuantifikasi penilaian risiko.

##### **3.3.2 Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis data kualitatif dan sumber data primer yang didapatkan dengan melakukan kegiatan wawancara

dan penyebaran kuesioner penelitian yang disebarakan kepada beberapa responden yang terkait di Perusahaan.

### 3.3.3 Teknik Pengumpulan Data

Adapun pengumpulan data dilakukan dengan metode-metode sebagai berikut.

a. Wawancara

Teknik ini dilakukan dengan melakuka wawancara dengan responden-responden yang ditentukan untuk menggali informasi penelitian yang mendukung data-data penelitian.

b. *Brainstorming*

Teknik *brainstorming* dibutuhkan dalam mengumpulkan informasi-informasi dan data yang lebih lanjut disaat penelitian sedang berlangsung berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Dalam hal ini *brainstorming* digunakan untuk memunculkan variabel-variabel penelitian seperti *risk event*, sumber risiko, dan tindakan pencegahan.

c. Kuesioner

Teknik ini digunakan dengan menyebarkan pertanyaan-pertanyaan terkait data-data yang perlu untuk diidentifikasi sehingga didapatkan opini-opini responden secara tertulis sebagai bahan evaluasi data penelitian.

### 3.3.4 Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tahapan pengolahan data yang terdiri atas tiga tahap, yakni HOR1, HOR2 dan Penetapan strategi mitigasi.

a. HOR1

Dalam fase ini dilakukan penentuan prioritas sumber risiko dengan cara mencari korelasi yang tertinggi antara sumber risiko dan *sumber risiko*, sehingga hasil prioritas dapat dianalisa proses berikutnya (HOR2).

b. HOR2

Dalam fase ini beberapa sumber risiko yang telah dipilih dilakukan analisa penentuan prioritas tindakan pencegahan yang telah diidentifikasi sebelumnya dengan cara mencari korelasi yang tertinggi antara sumber

risiko dan tindakan pencegahan. Sehingga dihasilkan prioritas pemilihan tindakan pencegahan untuk mengurangi resiko pada rantai pasok.

c. Penentuan strategi mitigasi risiko

Dalam fase ini, prioritas tindakan pencegahan yang terpilih selanjutnya dilakukan proses penetapan strategi mitigasi menurut masing-masing bidang atau konsentrasi tindakan pencegahan, sehingga diharapkan strategi tindakan pencegahan secara teknis dapat diimplementasikan di lapangan dengan memperhatikan disiplin ilmu yang berkaitan.

### 3.4 Identifikasi Variabel

Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel penelitian, yakni variabel kualitatif dan variabel kuantitatif.

#### 3.4.1 Variabel Kualitatif

Variabel kualitatif diambil dengan teknik wawancara dan *brainstorming* dengan beberapa responden terkait hingga menghasilkan tiga variabel, diantaranya variabel sebagai berikut.

1. Kejadian risiko

Hal-hal yang berpotensi sebagai kejadian risiko beserta nilai kerugiannya diidentifikasi secara kualitatif sesuai dengan pengembangan metode *supply chain operations references (SCOR)*, sehingga di setiap sub proses dapat diidentifikasi secara keseluruhan menurut wawancara dengan responden terkait.

2. Agen risiko

Agen risiko merupakan sumber-sumber penyebab terjadinya risiko yang erat kaitannya dengan sering/tidaknya sumber risiko tersebut terjadi atau biasa disebut sebagai probabilitas kejadian. Variabel ini diidentifikasi menurut proses *brainstorming* dengan responden terkait dan dengan menggunakan metode *why why analysis* untuk menemukan akar masalah kejadian sebagai sumber atau agen risiko.

3. Tindakan pencegahan

Dalam tahap ini tindakan pencegahan secara kualitatif dimunculkan oleh responden berdasarkan hasil analisa prioritas agen risiko yang

dipilih untuk dilakukan perbaikan. Dari tindakan-tindakan pencegahan ini merupakan strategi perusahaan dalam mencegah timbulnya agen risiko sebagai upaya memitigasi risiko yang dapat terjadi pada perusahaan.

### 3.4.2 Variabel Kuantitatif

Variabel kualitatif diambil menurut data yang ada di perusahaan yang berhubungan dengan acuan penelitian. Adapun variabel kuantitatif dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Permintaan *customer*

Data penelitian ini diambil pada bagian Sales & Marketing yang diolah oleh bagian PPIC untuk menganalisa kesesuaian antara permintaan awal dengan permintaan aktual, sehingga dalam sub proses ini dapat diidentifikasi potensi-potensi risiko dalam konteks hubungan konsumen dan produsen.

2. Kedatangan bahan baku

Yakni data yang menggambarkan dampak risiko keterlambatan kedatangan bahan baku yang diambil dari bagian PPIC.

3. *Breakdown* mesin

Data penelitian ini diambil pada bagian Produksi sebagai dampak dari beberapa kejadian risiko seperti *downtime* karena *set-up time* dan sebagainya.

4. *Defect* produk

Data *defect* produk diambil pada bagian *Quality Management* sebagai acuan identifikasi risiko-risiko pada hasil kualitas produk.

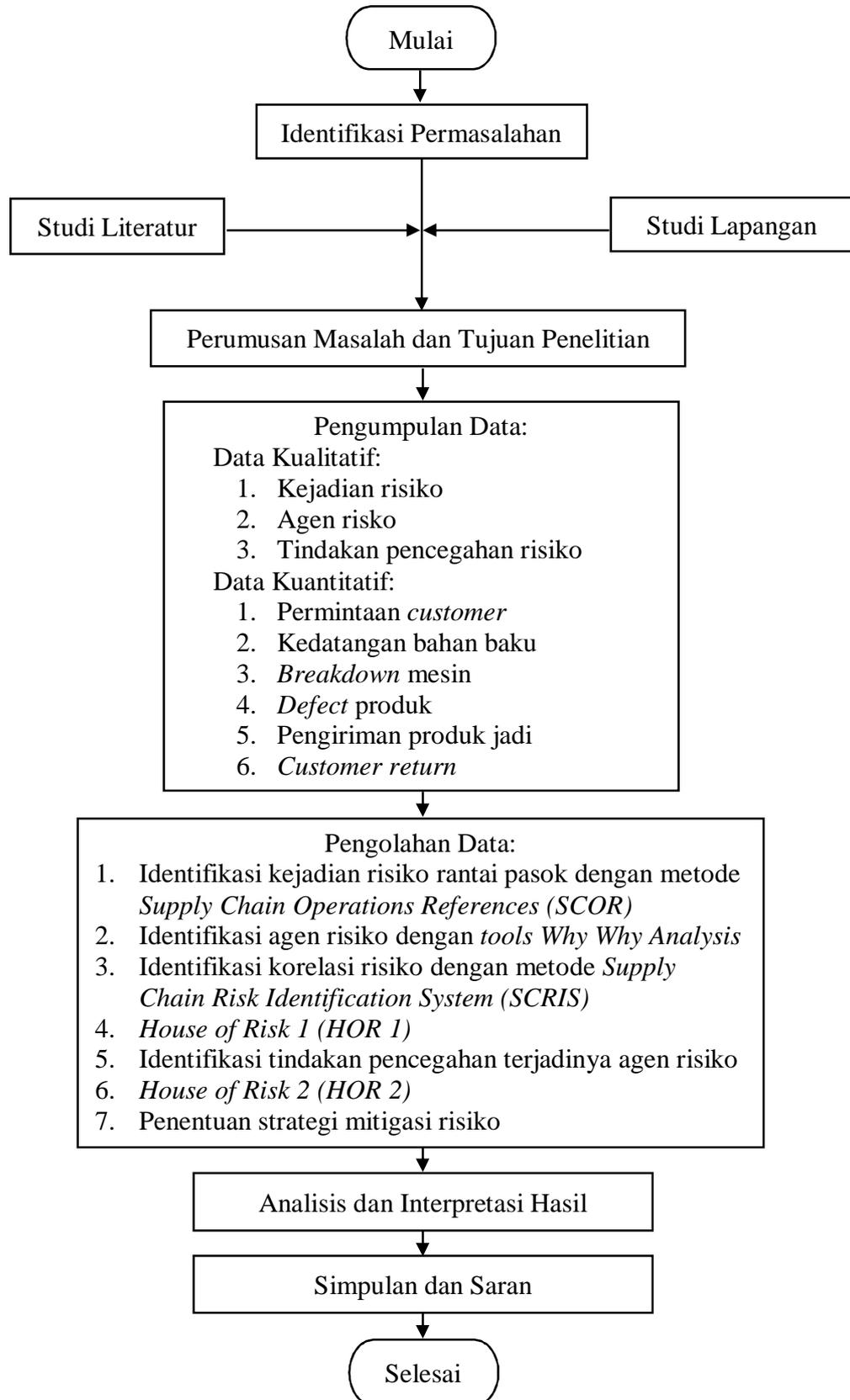
5. Pengiriman produk jadi

Data pengiriman produk jadi diambil pada bagian *Finish Goods Storage* sebagai acuan identifikasi risiko saat proses pengiriman produk jadi.

6. *Customer return*

Data *customer return* atau pengembalian produk jadi oleh *customer* diambil pada bagian *Quality Management* sebagai acuan untuk mengidentifikasi risiko-risiko pada sub proses pengembalian produk.

### 3.5 Flow Chart Penyelesaian



Gambar 3.1 Flowchart Penyelesaian

### 3.5.1 Deskripsi *Flow Chart* Penyelesaian

Adapun *flow chart* penyelesaian dalam penelitian ini dapat dijelaskan pada uraian sebagai berikut.

#### 1) Identifikasi Permasalahan

Tahapan yang paling awal dalam penelitian ini ialah melakukan identifikasi permasalahan yang ada di perusahaan dengan melakukan *walktrough interview* dengan Manager Plant untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang ada di perusahaan secara umum yang selanjutnya dapat dijadikan bahan untuk melakukan studi lapangan dan studi literatur.

#### 2) Studi Lapangan

Tahapan selanjutnya pada penelitian ini adalah proses studi lapangan dengan cara melakukan kunjungan industri secara langsung pada obyek penelitian terkait untuk melakukan verifikasi berdasarkan permasalahan yang telah teridentifikasi secara umum pada tahap identifikasi permasalahan di atas, dalam hal ini studi lapangan dilakukan pada perusahaan kemasan plastik di PT. Bumimulia Indah Lestari Plant Gresik. Sehingga hasil dari studi lapangan ini menjadi acuan yang melatarbelakangi penulis dalam melakukan pendekatan dengan disiplin ilmu yang sesuai dengan kondisi lapangan pada obyek penelitian.

#### 3) Studi Literatur

Tahapan selanjutnya yang merupakan tahapan yang dapat dilakukan secara paralel dengan studi lapangan di atas ialah studi literatur. Untuk memperoleh pendekatan metode yang sesuai dengan kondisi permasalahan yang ditemukan, perlu adanya studi yang mendalam pada penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu untuk mendapatkan gambaran alur penelitian yang sistematis dan terstruktur serta diharapkan pula agar mampu melengkapi kekurangan pada peneliti sebelumnya.

#### 4) Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Setelah identifikasi permasalahan yang disesuaikan dengan studi studi literatur dan studi lapangan, maka mulai dirumuskan mengenai

rumusan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta penetapan batasan dan asumsi penelitian.

#### 5) Pengumpulan Data

Tahapan berikutnya setelah keseluruhan penjelasan bab pendahuluan ialah proses pengumpulan data-data penelitian baik variabel data yang bersifat variabel kualitatif (data kejadian risiko, agen risiko dan tindakan pencegahan risiko) maupun variabel kuantitatif (data permintaan *customer*, kedatangan bahan baku, *breakdown* mesin, *defect* produk, pengiriman produk jadi, dan data *customer return*).

#### 6) Pengolahan Data

Setelah seluruh data terkumpul, maka tahapan selanjutnya adalah tahapan pengolahan data penelitian yang dilakukan dengan tahapan identifikasi risiko dengan *supply chain operation references (SCOR)*, sehingga dengan SCOR didapatkan beberapa data kejadian risiko yang selanjutnya diidentifikasi kembali dengan menggunakan *why why analysis* untuk mendapatkan sumber-sumber penyebab risiko (agen risiko) beserta korelasi antar risiko dengan *supply chain risk identification system (SCRIS)*, lalu menetapkan tindakan-tindakan pencegahan risiko pada agen risiko terkait. Adapun penetapan nilai *severity* dari kejadian risiko dan nilai *occurrence* (probabilitas kejadian) dari agen risiko ditentukan responden dengan acuan skala pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Skala penilaian *severity* dari kejadian risiko**

Tingkat	Sebutan	Uraian ( <i>Description</i> )
1	Sangat kecil ( <i>Insignificant</i> )	Tidak ada cedera, kerugian finansial rendah
2	Kecil ( <i>Minor</i> )	Pertolongan pertama, kerugian finansial sedang
3	Sedang ( <i>Moderate</i> )	Butuh perawatan medis, kerugian finansial besar
4	Besar ( <i>Major</i> )	cedera parah, kerugian finansial besar
5	Besar Sekali	Kematian, kerugian finansial sangat besar

Sumber: Rizqiah (2017)

**Tabel 3.2 Skala Penilaian Occurrence pada agen risiko**

Tingkat	Sebutan	Uraian ( <i>Description</i> )
1	Jarang terjadi ( <i>rare</i> )	Probabilitas < 5%
2	Kecil kemungkinan terjadi ( <i>unlikely</i> )	Probabilitas antara 5% - 25%
3	Mungkin terjadi ( <i>possible</i> )	Probabilitas antara 25% - 50%
4	Mungkin sekali terjadi ( <i>Likely</i> )	Probabilitas antara 50% - 75%
5	Hampir pasti terjadi ( <i>Almost certain</i> )	Probabilitas > 75%

Sumber: Rizqiah (2017)

Dan setelah ditetapkan agen-agen risiko tersebut, selanjutnya dilakukan analisa perhitungan risiko dengan alur pendekatan model *house of risk (HOR)* yang dimulai dari HOR1 yang menghitung prioritas agen risiko yang akan diperbaiki berdasarkan korelasi antara kejadian-kejadian risiko dengan agen-agen risiko. Adapun skala penilaian korelasi ditentukan oleh responden dengan acuan skala pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3. Nilai korelasi potensi kejadian risiko dan agen risiko**

Tingkat	Keterangan
0	Tidak ada korelasi
1	Korelasi rendah
3	Korelasi Sedang
9	Korelasi Tinggi

Sumber: Rizqiah (2017)

Hasil dari HOR1 ialah berupa prioritas agen risiko untuk selanjutnya diinput kedalam tahapan HOR2 yang akan menghasilkan prioritas tindakan pencegahan risiko berdasarkan korelasi antara agen-agen risiko dengan tindakan-tindakan pencegahan risiko beserta penentuan tingkat kesulitan penerapan tindakan pencegahan tersebut. Adapun penetapan nilai tingkat kesulitan penerapan tindakan pencegahan ditentukan oleh responden dengan acuan skala pada tabel 3.4.

**Tabel 3.4. Tingkat Kesulitan Tindakan Pencegahan**

Skala	Keterangan	Indikator Implementasi
1	Sangat Mudah	Biaya murah dan waktu singkat
2	Mudah	Biaya murah tapi waktu lama
3	Netral	Netral
4	Sulit	Biaya mahal tapi waktu singkat
5	Sangat Sulit	Biaya mahal dan waktu lama

*Sumber: Rizqiah (2017)*

Sehingga HOR2 menghasilkan prioritas tindakan pencegahan yang selanjutnya dianalisa dan ditentukan strategi mitigasi yang sesuai dengan tindakan pencegahan risiko tersebut.

Sebagai contoh ilustrasi untuk memperjelas alur penelitian, maka diketahui data yang telah teridentifikasi sebagai berikut.

**Tabel 3.5 Tabel Ilustrasi Kejadian Risiko**

No.	Kejadian Risiko	Kode	Tingkat Kerugian
1	Kesalahan besarnya peramalan	E1	3

*Sumber: Praja (2017)*

**Tabel 3.6 Tabel Ilustrasi Agen Risiko**

No.	Agen Risiko	Kode	Tingkat Probabilitas
1	Kurangnya keterlibatan dan kepedulian pekerja dalam mendukung kegiatan dalam perusahaan	A1	3

*Sumber: Praja (2017)*

Maka setelah semua data teridentifikasi, selanjutnya seluruh data dimasukkan ke dalam table HOR 1 pada tabel 3.7.

**Tabel 3.7 Tabel Ilustrasi HOR 1**

Proses	Kejadian Risiko (E)	Agen Risiko (A)	
		A1	Severity
Plan	E1	1	3
<i>Occurance</i>		3	
ARP		9	
<i>Rangking</i>		1	

*Sumber: Praja (2017)*

Setelah itu hasil prioritas agen risiko diidentifikasi tindakan pencegahannya, dalam hal ini pemilihan agen risiko yang akan diberi tindakan pencegahan merupakan hak Perusahaan dalam menentukan berapa jumlah agen risiko yang akan di-eksekusi. Dan menurut ilustrasi, diketahui data tindakan pencegahan yang telah teridentifikasi pada tabel 3.8.

**Tabel 3.8 Tabel Ilustrasi Tindakan Pencegahan Risiko**

No.	Agen Risiko	Tindakan Pencegahan	Kode	Tingkat Kesulitan
1	Kurangnya keterlibatan dan kepedulian pekerja dalam mendukung kegiatan dalam perusahaan	Melakukan program sumbang saran untuk menampung aspirasi karyawan	P1	2

*Sumber: Praja (2017)*

Dan setelah data tindakan pencegahan teridentifikasi, selanjutnya data di atas dimasukkan ke dalam table HOR 2 dengan menyertakan nilai korelasi antara agen risiko (A) dan tindakan pencegahan risiko (P) yang ketentuannya sama dengan yang tertera pada HOR1.

**Tabel 3.9 Tabel Ilustrasi HOR 2**

Agen Risiko (A)	Tindakan Pencegahan (P)	
	P1	ARP
A5	9	9
<i>Total Effectiveness (Tek)</i>	6129	
<i>Degree of Difficulty (Dk)</i>	2	
<b>Effectiveness To Difficulty (ETD)</b>	3064.5	
<b>Rangk of Priority</b>	1	

*Sumber: Praja (2017)*

Maka dalam ilustrasi ini menghasilkan prioritas tindakan pencegahan yakni: P1. Sehingga urutan prioritas tindakan pencegahan ini dapat dijadikan acuan dalam menentukan strategi mitigasi risiko secara teknis menurut kemampuan Perusahaan yang akan dibahas dalam bab selanjutnya.

#### 7) Analisis dan Interpretasi Hasil

Hasil pengolahan data yang berupa beberapa tindakan perbaikan di analisa dengan seksama untuk menghasilkan beberapa strategi mitigasi risiko

terhadap perusahaan. Dalam tahap ini strategi yang telah ditetapkan merupakan rekomendasi untuk perusahaan dalam melakukan perbaikan sistem khususnya dalam pengendalian dan mitigasi risiko di setiap proses rantai pasok.

#### 8) Kesimpulan dan Saran

Dalam tahap ini merupakan hasil penelitian yang dijelaskan untuk menjawab beberapa tujuan penelitian yang. Adapun saran penelitian dituliskan sebagai bentuk masukan kepada pihak-pihak yang terkait dengan obyek penelitian maupun bagi peneliti berikutnya yang akan mengangkat topik serupa maupun pengembangan model penelitian pengelolaan risiko dalam perspektif rantai pasok dengan pendekatan *house of risk (HOR)*.