

BAB I

METODE PENELITIAN

1.1 Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan di Berau Cocoa Jalan Jl. Ebony, Rinding, Kec. Tlk. Bayur, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur, Indonesia. Penelitian dilaksanakan oleh penulis dibagian *processing* fermentasi Berau Cocoa, dapat terlihat seperti gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Fermentasi

1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini bertempat di bagian fermentasi dan produksi Berau Cocoa. Waktu penelitian dimulai pada bulan September 2023 sampai dengan bulan Desember 2023.

1.3 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian merujuk pada subjek dari mana informasi dapat diperoleh. Penelitian ini menggunakan dua sumber data yang berasal dari.

1. Data Primer

Artinya, informasi yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari sumber aslinya. Sumber data utama dalam penelitian ini berasal dari wawancara, observasi, data biji kakao *slaty* dan kusioner FMEA.

2. Data sekunder

Data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti tersebut merupakan bukti yang mendukung sumber asli. Data sekunder juga dapat disebut sebagai dokumen-dokumen dalam perusahaan yang meliputi penelitian sebelumnya, Jurnal FMEA & kakao, dan foto dokumentasi.

1.4 Teknik Pengambilan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengamatan langsung di perusahaan yang menjadi objek penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara merupakan suatu cara untuk mendapatkan data atau informasi dengan tanya jawab secara langsung dan terstruktur pada orang yang mengetahui tentang objek yang diteliti. Dalam hal ini adalah dengan pihak manajemen 1 orang koordinator Berau Cocoa, karyawan Berau cocoa terdiri dari 2 orang yang mencatat data mengenai proses pengelolaan fermentasi dan penyebabnya proses produksi biji kakao suaran pada fermentasi serta bahan baku yang digunakan, dan 3 petani kampung suaran sebagai responden.

2. Observasi

Pengamatan atau peninjauan secara langsung di tempat penelitian Berau Cocoa dengan mengamati sistem atau cara kerja perusahaan, mengamati proses produksi awal fermentasi sampai akhir, dan kegiatan produk akhir dari biji kakao.

3. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan oleh peneliti ialah populasi sasaran, populasi sasaran ini sesuai dengan tujuan peneliti yaitu Berau Cocoa, fermentasi, dan Kampung Suaran. Sampel yang digunakan peneliti ialah *nonprobability sampling* dengan jenis *purposive sampling* yaitu responden yang peneliti pilih sesuai dengan pertimbangan sendiri. Pada penelitian ini ada 6 sampel yang diambil peneliti yaitu 3 narasumber dari Berau Cocoa, dari 3 narasumber ini merupakan narasumber yang berhubungan langsung dengan fermentasi dan 3 responden petani dari Kampung Suaran yang merupakan *supplier* Berau Cocoa terbesar dari 24 petani di Kampung Suaran.

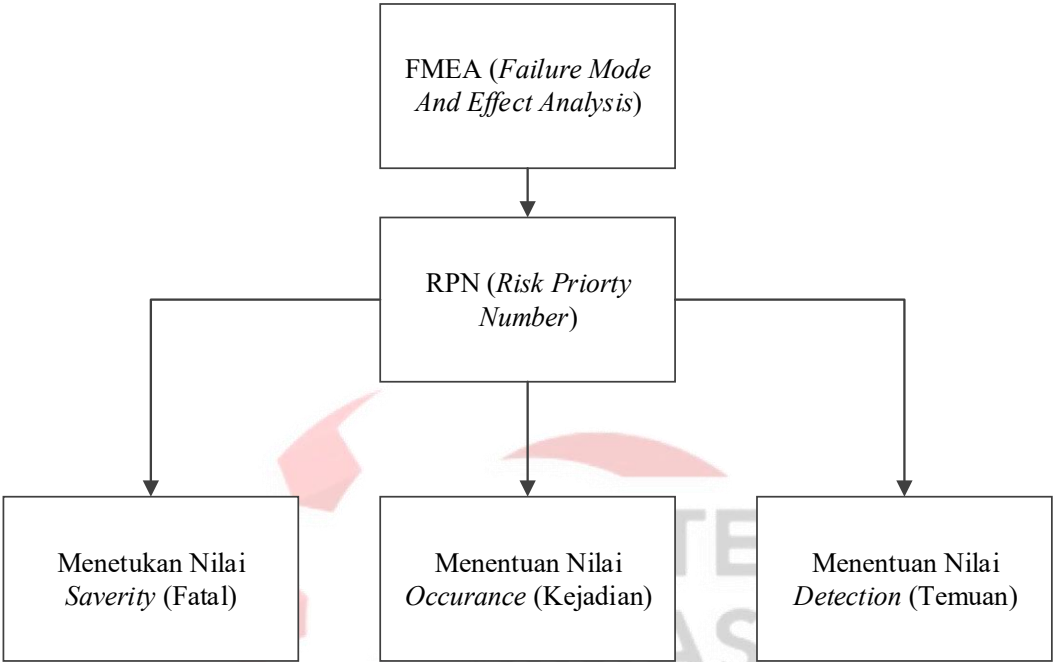
4. Dokumentasi

Setelah melakukan observasi maka akan dilakukannya kegiatan dokumentasi secara langsung pada masalah yang terdapat pada Berau Cocoa agar dilakukannya *improvement*.

1.5 Teknik Analisa Data

Metode yang digunakan mengacu pada prinsip-prinsip yang terdapat dalam metode FMEA Metode ini mengidentifikasi cara kegagalan, akar penyebab kegagalan, dan dampaknya guna membantu para *engineers* dalam proses pemikiran untuk menentukan kemungkinan cara kegagalan dan dampaknya yang dihasilkan oleh fermentasi biji kakao kampung suaran. dan RPN sebagai penilaian.

Penggunaan ini terjadi saat mengevaluasi risiko untuk membantu mengidentifikasi "mode kegagalan kritis" yang terkait dengan desain atau proses fermentasi biji kakao kampung suaran, dengan rincian tahapan dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Teknik Analisis Data

Uraian tahapan teknik analisis data sebagai berikut :

- 1. RPN (*Risk Priority Number*)
Pada tahap ini peneliti akan menentukan setiap rating untuk menilai *severity* (fatal), *occurance* (kejadian), dan *detection* (temuan) kegagalan yang terjadi pada produk. Nilai RPN dapat dirumuskan sebagai berikut (1):

$$\begin{aligned} \text{RPN} &= \text{Severity} \times \text{Occurance} \times \text{Detection} \\ \text{RPN} &= \text{S} \times \text{O} \times \text{D} \dots\dots\dots (1) \end{aligned}$$

Keterangan : RPN = *Risk Priority*

- S = *Severtiy*
- O = *Occurance*
- D = *Detection*

2. *Severity* (Fatal)

Pada tahap ini peneliti akan mengidentifikasi dampak potensial suatu kegagalan sesuai dengan akibat yang di timbulkan. dengan perkiraan *severity* berada pada skala 1 sampai 10. Skala 1 merupakan tingkat kegagalan yang dapat diabaikan karena tidak akan berdampak pada produk, skala 2 dan 3 tingkat kegagalan yang ringan akibat yang akan ditimbulkan bersifat ringan pada produk, skala 4, 5, dan 6 tingkat kegagalan menengah akan tetapi mengalami penurunan kualitas produk, skala 7 dan 8 tingkat kegagalan skala yang tinggi dan mengalami penurunan kualitas produk, skala 9 dan 10 tingkat skala yang sangat tinggi dan mengalami penurunan kualitas yang sangat tinggi.

3. *Occurance* (Kejadian)

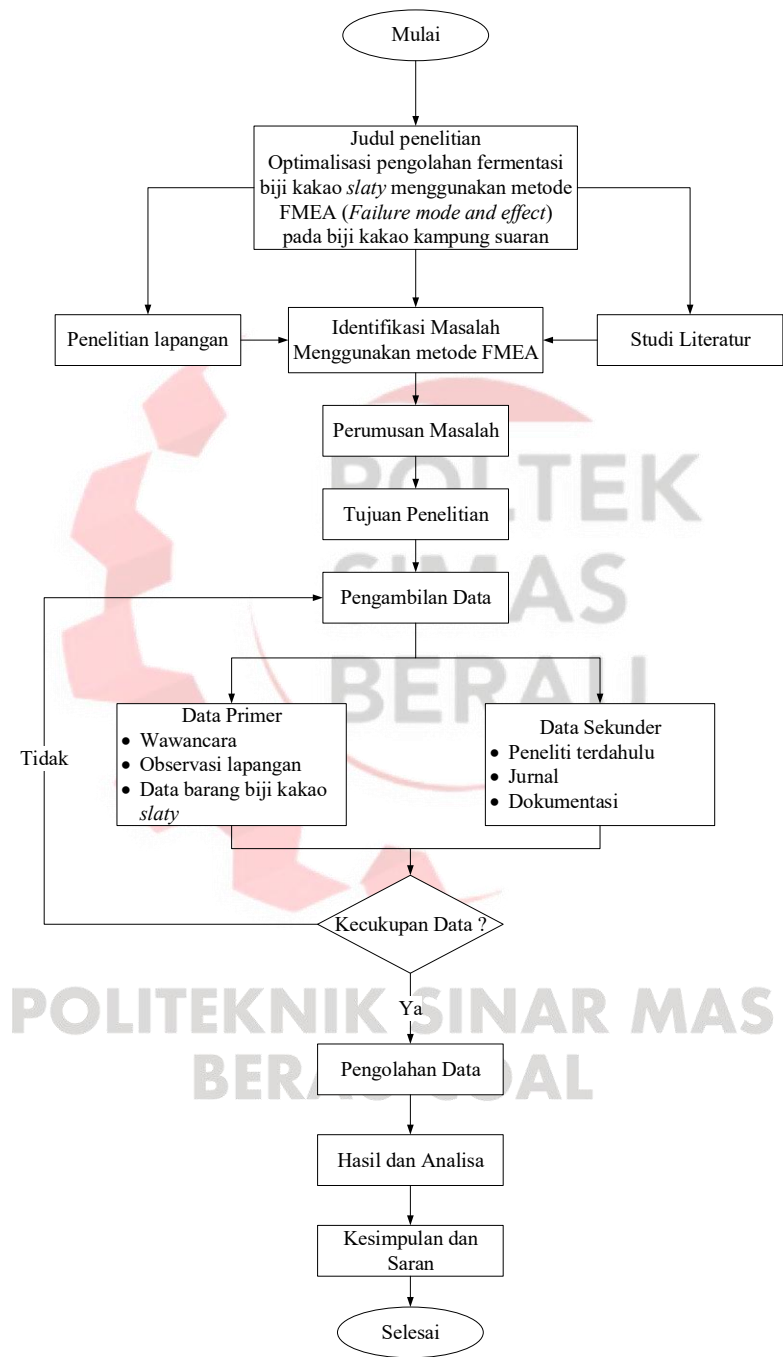
Pada tahap ini peneliti akan menentukan gagalnya produk ketika digunakan ranking *occurance* dapat ditentukan dari ranking 1 hingga 10 dan tingkat kejadian dari *remote* hingga *very high* dan frekuensi kegagalan 0-100 biji kakao *slaty*.

4. *Detection* (Temuan)

Pada tahap ini peneliti akan menentukan prosedur analisis untuk mencegah kegagalan pada proses produk. Penentuan ranking *detection* dari 1 sampai 10, frekuensi kegagalan 0-100 biji dan kriteria kegagalan dari pencegahan yang efektif hingga kemungkinan penyebab kegagalan masih tinggi.

1.6 Diagram Alir Penelitian

Penelitian ini disusun menggunakan langkah-langkah untuk dapat menyelesaikan masalah yang ada. Langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Diagram Penelitian

Uraian penelitian adalah sebagai berikut :

1. Judul Penelitian

Peneliti menentukan judul penelitian yang akan diambil yaitu “Optimalisasi Pengolahan Fermentasi Biji Kakao *Slaty* Menggunakan Metode FMEA (*Failure Mode And Effect Analysis*) Pada biji kakao Kampung Suaran di Berau Cocoa”.

2. Penelitian Lapangan

Penelitian lapangan dilakukan untuk menemukan masalah apa yang menyebabkan kurangnya fermentasi yang dilakukan Berau Cocoa.

3. Identifikasi Masalah

Penelitian diperusahaan tersebut di latar belakang dengan masalah-masalah yang ada dilapangan. Tahap identifikasi awal ini dimaksudkan untuk mengenal gambaran dari masalah pada perusahaan tersebut dengan tepat dan benar dengan kondisi dari lingkungan yang ada. Setelah dilakukan tahap ini, maka kemudian peneliti merumuskan masalah yang terdapat pada berau cocoa yaitu faktor-faktor apa yang menyebabkan biji kakao *slaty* yang terdapat pada biji kakao kampung suaran yang kemudian dituangkan kedalam pokok pikiran penulisan laporan penelitian ini

4. Studi Literatur

Tujuan dari melakukan studi literatur adalah untuk memperoleh pemahaman tentang konsep dan metode yang berkaitan dengan permasalahan dan tujuan penelitian yang ingin dicapai. Langkah pertama dalam menyelesaikan masalah adalah melakukan observasi awal dan mempelajari literatur yang relevan secara bersamaan.

5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, menentukan, dan memecahkan masalah terkait optimalisasi pengelolaan fermentasi di Berau Cocoa.

6. Pengumpulan Data

Data untuk penelitian ini dikumpulkan melalui observasi dan tindakan langsung selama periode enam bulan. Dalam rangka mengatasi permasalahan yang akan diselidiki dalam studi ini, diperlukan pengumpulan data tentang biji kakao *slaty*, responden dan faktor yang mempengaruhi kurangnya optimaslisasi pada pengolahan biji kakao kampung suaran di Berau Cocoa.

7. Kecukupan Data

Setelah di lakukannya pengumpulan data maka peneliti melakukan observasi data yang telah di kumpulkan apakah telah cukup data jika tidak maka peneliti akan melakukan pengumpulan data jika iya maka peneliti akan melanjutkan pengolahan data yang telah di kumpulkan.

8. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) untuk mendapatkan solusi dari masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini. Data primer dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi lapangan, *form* wawancara dan kusioner FMEA sedangkan data sekunder dalam penelitian ini meliputi peneliti sebelumnya dan data biji kakao *slaty*.

9. Hasil dan Analisa

Setelah data dikumpulkan dan diolah, langkah berikutnya adalah melakukan analisis untuk menentukan penyebab terjadinya biji kakao *slaty* serta menganalisa kegagalan proses yang terjadi selama fermentasi dan menilai risiko utama untuk langkah-langkah perbaikan dalam prosesnya pada Berau Cocoa.

10. Kesimpulan dan Saran

Dalam fase akhir, langkah terakhir yang perlu dilakukan adalah menyimpulkan temuan serta memberikan saran-saran. Kesimpulan dan rekomendasi merupakan hasil dari pemecahan masalah yang telah ditemukan, hal ini kemudian diambil sebagai hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan peneliti.

