

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Metode penentuan lokasi penelitian ini dilakukan secara *purposive*. Jadi penentuannya berdasarkan dari peneliti dengan mempertimbangkan adanya permasalahan yang terjadi di lokasi penelitian yaitu Cokelat Tempe Dekonco yang berkaitan dengan topik yang diangkat peneliti. Cokelat tempe Dekonco berlokasi di Kota Malang, Jawa Timur. Pertimbangan memilih cokelat tempe Dekonco sebagai lokasi penelitian adalah bahwa Dekonco merupakan salah satu pelopor coklat tempe di Malang yang sudah berdiri mulai tahun 2011, kemudian coklat tempe juga merupakan inovasi yang dapat dibilang baru, dan adanya permasalahan seperti cacat produk yang masih terjadi pada industri cokelat tempe Dekonco yang nantinya cacat produk tersebut akan menjadi objek dari penelitian ini. Waktu penelitian ini dilakukan selama kurang lebih dua bulan yang dimulai dari bulan Januari 2018 hingga selesai pada Maret 2018.

4.2 Metode Penentuan Responden

Metode penentuan responden pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Dimana responden ditentukan berdasarkan beberapa pertimbangan peneliti. Dan juga responden yang dipilih memiliki kapabilitas pada bagiannya serta memiliki tujuan yang sejalan dengan penelitian. Adapun responden pada penelitian ini yaitu merupakan *key informant* yang terdiri dari dua *key informant* yaitu pemilik dari cokelat tempe Dekonco dan juga karyawan dari Dekonco. Karyawan yang dijadikan responden tidak seluruhnya melainkan 4 karyawan dari jumlah 7 karyawan, karena mengambil karyawan dari setiap *station* produksi. jadi total responden yang digunakan adalah 5 responden yang terdiri dari pemilik Dekonco dan 4 karyawan. Pemilihan pemilik Dekonco sebagai responden adalah karena sebagai pemegang kendali dan kontrol dari Dekonco dan juga dari karyawan dan seluruh proses yang terjadi pada Dekonco. Sedangkan karyawan pada setiap proses produksi dijadikan sebagai responden karena lebih mengetahui proses produksi dari cokelat tempe Dekonco pada setiap *station* produksinya sehingga bisa lebih relevan untuk mencari tahu cacat atau kegagalan apa saja yang terjadi dan penyebab terjadinya cacat produk.

4.3 Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data

4.3.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diambil berdasarkan pengamatan langsung yang dilakukan peneliti di lokasi penelitian dan data tersebut belum diolah. Data primer ini dapat berupa hasil dari wawancara dengan responden dan juga dokumentasi yang didapat saat di lapang. Kemudian untuk data sekunder sendiri merupakan data yang diambil saat penelitian namun data tersebut telah diolah. Dokumentasi yang berupa dalam penelitian ini dimasukkan kedalam data primer dikarenakan diambil secara langsung ketika melakukan kegiatan penelitian. Sedangkan dokumentasi berupa dokumen atau data perusahaan merupakan data sekunder. Selain itu juga terdapat literatur-literatur sebagai penunjang penelitian juga termasuk dalam data sekunder.

4.3.2 Metode Pengumpulan Data

Terdapat metode yang digunakan pada saat mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penyusunan penelitian ini sehingga peneliti menggolongkan empat metode pengumpulan data, diantaranya:

1. Observasi

Observasi merupakan salah satu metode yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke lokasi penelitian. Pengamatan yang dilakukan pada Dekonco dimulai ketika proses pengolahan awal hingga jadi produk cokelat tempe. Pengamatan ini dilakukan guna untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada pada proses produksi serta cacat produk yang seperti apa yang terjadi, sehingga berikutnya dapat dianalisis. Penelitian ini dilakukan seminggu sekali dalam kurun waktu dua bulan. Oleh karena itu perlu adanya observasi untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada sehingga muncul cacat produk.

2. Wawancara

Wawancara merupakan metode yang dilakukan peneliti terhadap responden dengan memberikan pertanyaan secara lisan kemudian mencatat jawaban yang diberikan oleh responden atau merekamnya atau dengan kata lain dengan tanya

jawab yang terstruktur. Wawancara dilakukan kepada responden atau *key informant* supaya data yang didapat lebih akurat. Wawancara juga dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai hal-hal yang kurang dipahami sehingga mudah dipahami dan jelas. Dengan adanya wawancara juga berguna sebagai data pelengkap selain observasi.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang berguna untuk memperkuat argumen-argumen dalam penelitian. Dokumentasi yang dilakukan selain berdasarkan foto-foto saat proses produksi atau saat penelitian namun juga dari dokumen-dokumen dari perusahaan. dokumen tersebut dapat berupa data-data yang dimiliki perusahaan seperti data produksi, data produk cacat atau gagal, dan lain-lain. Dokumen-dokumen dari perusahaan dapat dijadikan sebagai hal yang dapat memperkuat argumen penelitian ini.

4. Studi Literatur

Studi literatur merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan berdasarkan literatur-literatur atau bahan-bahan tambahan penunjang penelitian. Dengan adanya studi literatur maka penelitian akan menjadi lebih jelas dan lebih terarah, serta memiliki penguat argumen peneliti dengan kata lain sebagai pendukung suatu penelitian. Studi literatur bisa didapat dari jurnal-jurnal atau buku-buku, bahkan penelitian-penelitian terdahulu yang memiliki topik bahasan yang mirip atau sama. Informasi yang didapat tentu berkaitan dengan pengendalian kualitas terutama meminimalisir cacat produk.

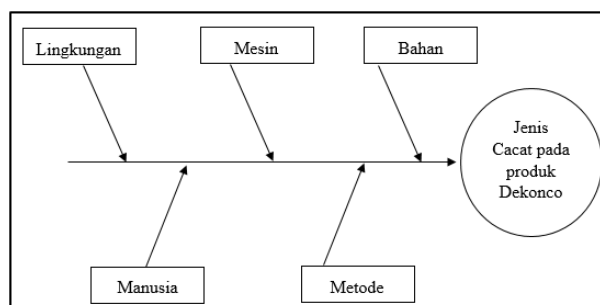
4.4 Metode Analisis Data

Metode yang digunakan untuk mengetahui efek dan penyebab cacat atau kegagalan yang dominan serta meminimalisir cacat produk dan meningkatkan mutu produk adalah dengan pengendalian kualitas. Dimana pada metode pengendalian kualitas ini bertujuan bagaimana supaya kualitas dari suatu produk tetap terjaga dan juga mutu dari produk tersebut dapat meningkat. Metode pengendalian kualitas ini dibantu dengan alat analisis *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Fishbone Chart*. Namun sebelumnya dilakukan identifikasi atau mengamati terhadap permasalahan atau cacat produk yang terjadi berdasarkan data produksi,

setelah diketahui apa saja permasalahan atau cacat produk yang terjadi maka lanjut pada penggunaan alat analisis *fishbone* dengan mencari tahu penyebab dan dilanjut FMEA dengan memberikan skor sesuai dengan parameter atau indeks yang telah ditetapkan pada FMEA.

4.4.1 *Fishbone Chart*

Fishbone chart atau diagram *fishbone* merupakan diagram yang menunjukkan sebab – akibat suatu permasalahan. Setelah mendapatkan tingkatan permasalahan atau cacat produk yang berpengaruh kemudian dimasukkan kedalam diagram *fishbone* setiap permasalahan atau cacat tersebut untuk mencari tahu faktor serta penyebab yang mengakibatkan cacat atau kegagalan tersebut. Penyebab cacat atau kegagalan tersebut terdiri dari paling banyak ada lima faktor antara lain manusia, metode, mesin, bahan baku, dan lingkungan. Kemudian dari masing-masing faktor dicari penyebab yang berkaitan dengan cacat atau kegagalan dan dikelompokkan berdasarkan kelima faktor tersebut.



Gambar 2. Diagram *Fishbone* pada Dekonco

4.4.2 *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*

FMEA merupakan alat yang digunakan dalam menganalisis pengendalian kualitas yang bertujuan untuk memberikan skor serta *ranking* terhadap cacat atau kegagalan pada produk cokelat tempe Dekonco. Penerapan alat FMEA pada cacat atau kegagalan yang terjadi pada Dekonco harus sesuai dengan tahapan yang ada pada FMEA. Ada beberapa tahap yang harus dilakukan pada penggunaan alat analisis FMEA. Tahap-tahap tersebut antara lain adalah.

Tabel 10. Langkah-Langkah FMEA pada Dekonco

Langkah	Keterangan
Langkah 1	Meninjau proses produksi cokelat tempe Dekonco
Langkah 2	Meninjau cacat atau kegagalan yang ada pada proses produksi cokelat tempe

Tabel 10. Lanjutan

Langkah	Keterangan
Langkah 3	Membuat daftar efek dari cacat berdasarkan cacat atau kegagalan yang terdapat pada proses produksi pada Dekonco
Langkah 4	Menetapkan skor <i>severity</i> pada setiap efek dari cacat atau kegagalan yang ditimbulkan pada Dekonco
Langkah 5	Menetapkan skor <i>occurence</i> berdasarkan penyebab yang terjadi dari setiap cacat atau kegagalan pada Dekonco
Langkah 6	Menetapkan skor <i>detection</i> berdasarkan cacat atau kegagalan yang terjadi setelah dilakukan deteksi atau kontrol oleh Dekonco
Langkah 7	Menghitung nilai <i>Risk Priority Number</i> berdasarkan skor S, O, dan D yang telah didapat
Langkah 8	Mengurutkan jenis cacat atau kegagalan yang perlu diprioritaskan
Langkah 9	Memberikan alternatif usulan perbaikan terhadap perusahaan berdasarkan cacat atau kegagalan yang dialami

Setelah mengetahui langkah-langkah pada penerapan ala analisis FMEA, kemudian perlu diperhatikan parameter atau indeks pengukuran dari setiap variabel yang ada pada FMEA. Namun sebelumnya perlu ada penjelasan mengenai variabel-variabel FMEA tersebut, antara lain *severity*, *occurence*, *detection*, dan *risk priority number*. Berikut merupakan penjelasan masing-masing variabel tersebut.

1. *Severity* (S)

Severity menunjukkan efek yang ditimbulkan dari cacat atau kegagalan yang terjadi pada Dekonco kemudian memberikan skor berdasarkan indeks atau parameter yang telah ditetapkan sesuai pada tabel 7. Berdasarkan indeks atau parameter dapat diketahui tingkat keparahan dari efek yang ditimbulkan dan disesuaikan dengan kriteria yang ada. Guna dari adanya ranking ini untuk mengetahui seberapa parah atau seberapa beratkah efek permasalahan atau cacat produk tersebut dari segi *severity*.

2. *Occurence* (O)

Occurence menunjukkan seberapa sering kejadian tersebut terjadi berdasarkan tingkat penyebab yang ada. Kemudian memberikan skor berdasarkan indeks atau parameter yang telah ditetapkan sesuai pada tabel 8. Berdasarkan indeks atau parameter tersebut dapat diketahui seberapa sering penyebab dari permasalahan atau cacat tersebut muncul dan disesuaikan dengan kriteria. Guna dari *occurence* ini adalah untuk *meranking* dan mengetahui seberapa sering

penyebab permasalahan atau cacat produk tersebut terjadi dalam sekali proses produksi.

3. *Detection* (D)

Detection menunjukkan kemungkinan permasalahan atau cacat tersebut muncul setelah dilakukannya deteksi atau penanganan sesaat dari perusahaan. Kemudian dari hasil deteksi tersebut, dapat memberikan skor berdasarkan indeks atau parameter yang sudah ditetapkan sesuai pada tabel 9. Berdasarkan indeks atau parameter tersebut maka akan diketahui bagaimana hasil setelah deteksi dan disesuaikan dengan kriteria. Guna dari *detection* adalah untuk mengetahui hasil dari *ranking* permasalahan setelah adanya deteksi yang telah dilakukan perusahaan.

4. *Risk Priority Number* (RPN)

RPN merupakan hasil perkalian dari nilai *ranking* S, O, dan D yang kemudian nilai tersebut akan menjadi nilai baru yang akan menentukan tingkatan permasalahan atau cacat produk yang paling berpengaruh. Setelah diketahui nilai RPN, maka diketahui cacat atau kegagalan yang memiliki potensi paling tinggi berdasarkan nilai RPN. Adapun rumus dari RPN adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{RPN = S \times O \times D}$$

Keterangan:

RPN : *Risk Priority Number*

S : *Severity*

O : *Occurence*

D : *Detection*