

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses produksi tahu di Pabrik Tahu Bandung di Bintaro pada dasarnya telah mengikuti tahapan produksi tahu yang umum diterapkan di industri. Namun, hasil perbandingan dengan SNI 3142:2018 dan modul Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) menunjukkan masih terdapat beberapa tahapan yang belum sepenuhnya sesuai dengan standar, khususnya pada proses perebusan, penggumpalan, dan pemotongan. Ketidaksesuaian tersebut berdampak pada munculnya produk cacat, dengan jenis kecacatan yang paling dominan adalah ukuran tahu tidak seragam, diikuti oleh tekstur tahu yang mudah hancur, dan rasa tahu yang masam. Temuan ini menunjukkan bahwa pengendalian kualitas pada beberapa tahapan proses produksi masih perlu ditingkatkan agar mutu produk lebih konsisten dan sesuai dengan standar yang diharapkan.

Penerapan metode *Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis* (FMECA) berhasil mengidentifikasi mode kegagalan pada setiap tahapan proses produksi serta menentukan prioritas risiko berdasarkan nilai *Severity* (S), *Occurrence* (O), *Detectability* (D), dan *Risk Priority Number* (RPN). Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat tiga mode kegagalan yang menjadi prioritas utama, yaitu ukuran tahu tidak seragam pada proses pemotongan dengan nilai RPN sebesar 294, suhu perebusan yang tidak stabil pada proses perebusan dengan nilai RPN sebesar 140, serta penggunaan air benih tahu yang tidak segar pada proses penggumpalan dengan nilai RPN sebesar 126. Ketiga mode kegagalan tersebut memiliki nilai RPN di atas nilai kritis sehingga menjadi fokus utama dalam pelaksanaan tindakan perbaikan untuk meminimalkan risiko terjadinya kecacatan produk.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, disusun usulan perbaikan yang disesuaikan dengan penyebab utama dari setiap mode kegagalan. Usulan tersebut meliputi penetapan standar ukuran dan penggunaan alat potong yang lebih presisi pada proses pemotongan, penetapan standar suhu serta pemantauan suhu secara berkala pada proses perebusan, dan penggunaan air benih tahu yang masih segar disertai

pengendalian masa pakainya pada proses penggumpalan. Dengan demikian, penerapan metode *Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis* (FMECA) tidak hanya mampu mengidentifikasi sumber risiko dan menentukan prioritas perbaikan, tetapi juga memberikan dasar yang sistematis bagi perusahaan dalam meningkatkan efektivitas pengendalian kualitas, mengurangi tingkat kecacatan produk, serta mendukung proses produksi tahu yang lebih konsisten sesuai dengan persyaratan mutu.

5.2 Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menghadapi beberapa keterbatasan yang dapat memengaruhi proses pengumpulan data di lapangan. Namun demikian, berbagai upaya telah dilakukan untuk memperoleh data yang akurat dan sesuai dengan kondisi sebenarnya sehingga tujuan penelitian tetap dapat tercapai. Adapun keterbatasan yang dihadapi selama penelitian berlangsung adalah sebagai berikut:

- a) Keterbatasan waktu untuk bertemu dengan narasumber, karena narasumber memiliki kesibukan dalam mengelola kegiatan operasional pabrik. Kondisi ini menyebabkan proses wawancara, diskusi, dan konfirmasi data harus menyesuaikan dengan waktu yang tersedia.
- b) Waktu produksi yang dilakukan pada malam hingga dini hari, sehingga peneliti perlu menyesuaikan jadwal observasi dengan waktu operasional pabrik untuk dapat mengamati secara langsung setiap tahapan proses produksi.
- c) Keterbatasan waktu pengamatan, sehingga observasi yang dilakukan hanya mencakup periode penelitian yang telah ditentukan dan belum dapat menggambarkan kondisi produksi dalam jangka waktu yang lebih panjang.

5.3 Saran

5.3.1 Saran Teoritis

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan analisis pengendalian kualitas dengan mengombinasikan metode FMECA dengan metode lain, seperti *Fault Tree Analysis* (FTA), *Six Sigma*, *Statistical Quality Control* (SQC), atau *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penggunaan metode yang terintegrasi dapat memberikan analisis yang lebih mendalam mengenai hubungan

antar penyebab kegagalan serta membantu menentukan prioritas perbaikan secara lebih komprehensif.

Selain itu, penelitian selanjutnya dapat memperluas objek penelitian pada beberapa industri tahu atau industri pangan sejenis sehingga memungkinkan dilakukan perbandingan tingkat risiko dan efektivitas pengendalian kualitas antar perusahaan. Dengan demikian, hasil penelitian yang diperoleh dapat memberikan kontribusi yang lebih luas terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang manajemen operasional dan pengendalian kualitas.

5.3.2 Saran Praktis

Bagi Pabrik Tahu Bandung di Bintaro, perusahaan disarankan untuk meningkatkan pengendalian pada proses pemotongan dengan menetapkan standar ukuran produk yang lebih jelas, menggunakan alat bantu pemotongan yang lebih presisi, serta meningkatkan pengawasan selama proses pemotongan berlangsung. Langkah tersebut penting untuk mengurangi terjadinya cacat akibat ukuran tahu yang tidak seragam yang selama ini menjadi penyumbang utama produk cacat.

Pada proses perebusan, perusahaan disarankan untuk menetapkan standar suhu dan waktu perebusan yang lebih terukur serta melakukan pemantauan secara berkala selama proses produksi berlangsung. Pengendalian yang lebih baik pada proses ini diharapkan dapat menjaga konsistensi tekstur dan kualitas produk yang dihasilkan.

Selanjutnya, pada proses penggumpalan, perusahaan perlu memastikan bahwa air benih tahu yang digunakan selalu dalam kondisi segar dan sesuai standar penggunaan. Pengelolaan penyimpanan air benih tahu serta pengawasan terhadap masa pakainya perlu dilakukan secara lebih ketat guna mencegah munculnya rasa masam pada produk tahu yang dihasilkan.

Secara keseluruhan, perusahaan disarankan untuk mulai menerapkan prosedur SOP yang lebih terdokumentasi pada setiap tahapan produksi serta melakukan evaluasi kualitas secara berkala. Upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan konsistensi kualitas produk, mengurangi tingkat kecacatan, serta memperkuat daya saing Pabrik Tahu Bandung di Bintaro dalam situasi persaingan industri pangan yang semakin kompetitif.