

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri jamu menjadi salah satu bagian penting dalam sistem kesehatan tradisional di Indonesia. Jamu merupakan minuman herbal tradisional yang diracik dari berbagai bahan alami, seperti rempah-rempah, akar, maupun daun, yang dipercaya memiliki khasiat dalam menjaga kesehatan serta membantu mengobati penyakit tertentu. Tingkat peminatan masyarakat terhadap jamu masih menunjukkan adanya peningkatan karena beberapa masyarakat menganggap jamu lebih aman dan terjangkau dibandingkan dengan obat-obatan kimia (Biroli *et al.*, 2025). Jenis jamu yang masih terkenal hingga saat ini adalah jamu Madura karena memiliki racikan khas yang berbeda dari jenis jamu lainnya, dengan khasiat yang diyakini secara turun-temurun dan tetap dipertahankan hingga saat ini. Hal ini menjadikan jamu Madura bukan sekadar minuman herbal, melainkan juga simbol tradisi dan identitas yang tetap relevan di tengah perkembangan zaman (Yunitarini *et al.*, 2022).

PT. Firdaus Kurnia Indah Bangkalan merupakan salah satu perusahaan jamu yang masih menggunakan resep keluarga secara turun-temurun. PT. Firdaus Kurnia Indah memproduksi beberapa jamu seperti jamu keperawatan wanita/laki-laki, namun banyak juga jamu yang diperuntukkan untuk para ibu hamil, remaja, maupun lansia. Perusahaan ini berlokasi di Jl. Ki Lemah Duwur, Paciran, Bancaran, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan, Madura, Jawa Timur. Tempat produksi dari jamu ini berada dalam satu bangunan dengan rumah pemilik perusahaan, namun sudah terdapat tempat-tempat khusus yang digunakan untuk proses produksi dengan beberapa sekat ruangan (Pratiwi *et al.*, 2024). Produk yang dihasilkan cukup beragam dan yang memiliki tingkat penjualan tertinggi adalah jamu galian montok, rapet wangi, dan raddin. Banyaknya variasi produk jamu yang dihasilkan menyebabkan proses produksi masih menghadapi beberapa kendala yang perlu diperhatikan. Berdasarkan hasil pengamatan, persentase total kecacatan produk mencapai 0,83% dari total produksi. Persentase tersebut menunjukkan proses produksi masih menghasilkan produk yang tidak memenuhi standar kualitas perusahaan, sehingga memerlukan upaya pengendalian kualitas untuk meminimalkan terjadinya kecacatan.

Proses produksi jamu Madura di PT. Firdaus Kurnia Indah masih menunjukkan adanya beberapa permasalahan yang sering terjadi dan memiliki

kaitan dengan kualitas produk. Permasalahan yang dialami berupa kecacatan seperti kemasan yang rusak, bentuk butiran jamu yang tidak sesuai dengan standar perusahaan, dan kesalahan label produk. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan kepercayaan konsumen, memicu risiko penolakan pasar, serta menyebabkan bertambahnya biaya produksi akibat perbaikan ulang. Kondisi ini menunjukkan pentingnya penerapan pengendalian kualitas (*quality control*) dalam industri jamu Madura (Muarif dan Satriyati, 2023).

Keberadaan produk cacat perlu mendapat perhatian karena dapat memengaruhi kualitas produk yang dihasilkan serta berdampak pada tingkat kepuasan konsumen. Apabila tidak dilakukan perbaikan, kondisi ini berpotensi menimbulkan dampak jangka panjang bagi kinerja perusahaan. Konsep kualitas adalah menekankan upaya untuk meminimalkan bahkan mendekati kondisi tanpa cacat (*zero defect*) (Azizah *et al.*, 2024). Permasalahan yang terjadi menunjukkan perlunya penerapan pengendalian kualitas yang lebih optimal dalam proses produksi. Pengendalian kualitas memiliki peran penting dalam menjamin setiap tahapan produksi mampu menghasilkan produk yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Dalam konteks manajemen industri, pengendalian mutu tidak hanya terbatas pada pemeriksaan akhir, melainkan juga mencakup sistem yang terstruktur untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya cacat dan merumuskan solusi perbaikannya. Pendekatan tersebut memerlukan suatu metode manajemen kualitas yang mampu memberikan analisis terukur sekaligus menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi perbaikan proses produksi (Alfiansyah *et al.*, 2024).

Metode yang banyak digunakan dalam meningkatkan kualitas produk di berbagai industri adalah *Six Sigma* dan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA). Metode *Six Sigma* merupakan pendekatan manajemen yang berbasis data dan statistik yang dilengkapi dengan seperangkat alat serta teknik untuk meningkatkan sekaligus menstabilkan proses bisnis. Penerapan metode yang tepat, diharapkan dapat membantu industri jamu Madura dalam menjaga konsistensi mutu, menekan jumlah cacat, dan menghasilkan produk unggulan yang lebih kompetitif (Tanjung *et al.*, 2025). Penggunaan metode *Six Sigma* mampu mengukur tingkat kualitas melalui nilai DPMO dan level sigma, namun metode ini masih belum sepenuhnya mampu mengidentifikasi potensi kegagalan proses secara spesifik, sehingga diperlukan metode lain untuk menentukan potensi kegagalan secara lebih tepat.

Metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) digunakan sebagai alat pendukung pada pendekatan *Six Sigma*, khususnya pada tahap analisis untuk mengidentifikasi potensi kegagalan serta dampaknya sehingga dapat menentukan bagian yang sangat perlu diperbaiki. Metode FMEA adalah metode yang disusun secara sistematis serta terstruktur untuk melakukan identifikasi beberapa potensi kegagalan yang dapat terjadi dalam suatu sistem, sekaligus menganalisis dampak yang muncul dari kegagalan. Melalui pendekatan FMEA, potensi permasalahan dapat dikenali lebih awal sehingga tindakan pencegahan dapat dilakukan untuk meminimalkan risiko dan meningkatkan keandalan sistem (Dewi dan Yuamita, 2022).

Melihat kondisi yang sering terjadi, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis kualitas produksi jamu Madura dengan menggunakan metode *Six Sigma*. Penggunaan pendekatan ini diharapkan mampu menemukan titik kritis dalam proses produksi yang menjadi penyebab utama kecacatan produk, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan secara berkelanjutan. Metode FMEA digunakan untuk mengetahui potensi kegagalan yang dialami serta untuk menentukan prioritas perbaikan berdasarkan tingkat risiko. Hasil dari penelitian ini diharapkan tidak hanya berkontribusi pada peningkatan mutu produk jamu, tetapi juga memperkuat daya saing industri jamu Madura di pasar yang semakin kompetitif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini:

1. Bagaimana tingkat kecacatan produk jamu di PT Firdaus Kurnia Indah berdasarkan indikator *Defects per Million Opportunities* (DPMO) dan level sigma?
2. Jenis cacat apa yang paling dominan dan faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab utama terjadinya cacat pada proses produksi jamu?
3. Bagaimana usulan perbaikan kualitas proses produksi di PT Firdaus Kurnia Indah untuk menurunkan tingkat kecacatan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini:

1. Mengukur tingkat kecacatan produk jamu di PT Firdaus Kurnia Indah menggunakan indikator DPMO dan level sigma.
2. Mengidentifikasi cacat dominan menggunakan Six Sigma dan menganalisis penyebab terjadinya cacat produk menggunakan metode FMEA.
3. Menyusun usulan perbaikan kualitas dan menurunkan tingkat kecacatan produk

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi perusahaan

Penelitian diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai tingkat kecacatan produk dan faktor penyebab yang terjadi selama proses produksi jamu Madura. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bentuk evaluasi serta pertimbangan dalam melakukan perbaikan pada sistem *quality Control* yang lebih efektif dan terstruktur. Penerapan metode *Six Sigma* dan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi permasalahan secara sistematis serta menentukan prioritas perbaikan yang lebih tepat, sehingga kualitas produk dapat meningkat dan tingkat kecacatan yang terjadi terus-menerus dapat diatasi.

2. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam menerapkan metode *Six Sigma* dan FMEA secara langsung pada permasalahan yang terjadi di dunia industri secara nyata. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan analisis dalam mengidentifikasi penyebab kecacatan dan memberikan alternatif perbaikan yang tepat dalam meningkatkan kualitas proses produksi.