

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan perekonomian daerah. Keberadaan UMKM berkontribusi terhadap penciptaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, dan pengembangan kegiatan ekonomi lokal. Perkembangan UMKM perlu didukung melalui pembinaan, peningkatan kapasitas usaha, dan pemanfaatan teknologi agar pelaku usaha mampu menghadapi perubahan pasar dan persaingan yang semakin ketat. Pemerintah Kabupaten Sidoarjo telah melakukan berbagai upaya pembinaan dan mendorong digitalisasi usaha sebagai bagian dari penguatan daya saing UMKM (Aljan, 2025). Oleh karena itu, pelaku UMKM perlu meningkatkan pengelolaan usahanya, termasuk menjaga kualitas produk secara konsisten agar mampu mempertahankan kepercayaan konsumen dan keberlangsungan usaha.

Salah satu produk pangan olahan yang banyak diproduksi oleh UMKM adalah bakso. Bakso merupakan produk olahan daging yang dibuat melalui proses penggilingan daging, pencampuran bahan, pembentukan adonan, dan pemasakan. Produk tersebut banyak dikonsumsi masyarakat karena mudah diperoleh dan dapat disajikan dalam berbagai bentuk makanan. Perkembangan usaha bakso memberikan peluang ekonomi bagi pelaku UMKM. Akan tetapi, peluang tersebut juga diikuti oleh tuntutan untuk menghasilkan produk dengan mutu yang konsisten sesuai dengan harapan konsumen.

Kualitas produk bakso dapat dinilai berdasarkan karakteristik fisik dan sensori, antara lain warna, tekstur, bentuk, ukuran, aroma, dan rasa. Warna dan tekstur merupakan atribut yang dapat memengaruhi penilaian konsumen terhadap mutu bakso. Tekstur bakso yang baik umumnya memiliki karakteristik kenyal dan tidak mudah hancur, sedangkan warna produk perlu menunjukkan karakteristik yang seragam dan sesuai dengan bahan baku yang digunakan (Megananda, 2021). Keseragaman bentuk dan ukuran juga menjadi bagian penting dari penampilan produk. Bakso dengan warna yang tidak seragam, tekstur terlalu lembek atau terlalu

keras, bentuk tidak bulat sempurna, serta ukuran yang tidak konsisten dapat mengurangi penerimaan konsumen.

Pengendalian kualitas merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi kriteria mutu yang telah ditetapkan. Pengendalian kualitas tidak hanya dilakukan melalui pemeriksaan produk akhir, tetapi juga melalui pemantauan setiap tahapan proses produksi. Pemantauan tersebut diperlukan karena proses produksi dapat mengalami variasi akibat bahan baku, tenaga kerja, metode kerja, peralatan, lingkungan, dan cara pengukuran. Variasi proses yang tidak dikendalikan dapat menyebabkan karakteristik produk menjadi tidak seragam dan meningkatkan jumlah produk cacat.

UMKM Bakso Mandiri merupakan salah satu usaha produksi bakso yang berlokasi di Kabupaten Sidoarjo. Berdasarkan hasil wawancara dengan Sutrisno selaku pemilik UMKM Bakso Mandiri dan dokumentasi internal usaha, UMKM tersebut mulai beroperasi pada tahun 2019. Kapasitas produksi hariannya mencapai sekitar 9 kg adonan atau setara dengan 1.000 butir bakso. Berdasarkan observasi pendahuluan, masih ditemukan produk bakso dengan warna yang tidak seragam, tekstur yang belum konsisten, bentuk yang tidak bulat sempurna, dan ukuran yang berbeda antarproduk. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses produksi masih menghasilkan variasi pada atribut fisik produk. Permasalahan serupa juga ditemukan pada penelitian Lestari *dkk.* (2025), yang menunjukkan bahwa ketidakkonsistenan bentuk dan ukuran merupakan salah satu permasalahan kualitas pada produk bakso skala UMKM.

Hasil observasi pendahuluan juga menunjukkan bahwa kegiatan pemeriksaan kualitas di UMKM Bakso Mandiri belum didukung oleh pencatatan data cacat secara terstruktur. Pemeriksaan produk masih dilakukan secara langsung berdasarkan pengalaman pemilik dan tenaga kerja. Kondisi tersebut menyebabkan informasi mengenai jenis, jumlah, dan perubahan proporsi cacat pada setiap periode produksi belum terdokumentasi secara konsisten. Akibatnya, jenis cacat yang perlu diprioritaskan dan perubahan kestabilan proses produksi belum dapat diketahui secara objektif.

Cacat produk bakso dapat terjadi pada beberapa tahapan produksi, mulai dari pemilihan bahan baku, penggilingan daging, pencampuran adonan, pembentukan, perebusan, hingga penirisan. Variasi kualitas bahan baku dapat memengaruhi warna dan tekstur produk. Proses pencampuran yang tidak konsisten dapat menyebabkan adonan kurang homogen. Pembentukan secara manual dapat menghasilkan bentuk dan ukuran yang berbeda, sedangkan waktu dan suhu perebusan yang tidak konsisten dapat memengaruhi warna, tekstur, dan keutuhan produk. Selain itu, keterampilan tenaga kerja, kondisi peralatan, lingkungan produksi, serta cara pemeriksaan produk juga berpotensi memengaruhi mutu bakso yang dihasilkan.

Produk cacat dapat mengurangi jumlah produk yang layak dipasarkan, menurunkan nilai jual, dan memengaruhi kepuasan konsumen. Apabila cacat produk terjadi secara berulang, kondisi tersebut dapat menurunkan citra usaha dan memperlemah daya saing produk. Lestari *dkk.* (2025) menjelaskan bahwa analisis jenis cacat dan faktor penyebabnya diperlukan agar tindakan perbaikan dapat diarahkan pada bagian proses yang tepat. Oleh karena itu, UMKM Bakso Mandiri memerlukan metode pengendalian kualitas yang dapat digunakan untuk mencatat data cacat, menentukan prioritas perbaikan, memantau kestabilan proses, dan mengidentifikasi faktor-faktor yang berpotensi menyebabkan cacat.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengendalikan kualitas proses produksi adalah *Statistical Process Control* (SPC). SPC merupakan metode pengendalian kualitas berbasis statistik yang digunakan untuk memantau variasi dan kestabilan proses produksi. Penerapan SPC dapat membantu membedakan variasi yang terjadi secara alami dalam proses dengan variasi khusus yang memerlukan tindakan perbaikan (Montgomery, 2020). Metode ini juga memungkinkan proses produksi dipantau berdasarkan data yang dikumpulkan selama beberapa periode pengamatan. Metode SPC sesuai diterapkan pada UMKM Bakso Mandiri karena dapat menggunakan data atribut yang diperoleh melalui pemeriksaan langsung terhadap produk. Data atribut dalam penelitian ini berupa pengelompokan produk ke dalam kategori yang memenuhi kriteria mutu dan cacat berdasarkan atribut warna, tekstur, bentuk, dan ukuran. Metode tersebut dapat

diterapkan menggunakan alat pengendalian kualitas yang relatif sederhana sehingga sesuai dengan sumber daya dan kondisi operasional UMKM.

Analisis pengendalian kualitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *check sheet*, diagram Pareto, peta kendali p, diagram Ishikawa, dan analisis kinerja proses atribut. *Check sheet* digunakan untuk mencatat jumlah produk yang diperiksa serta jenis dan frekuensi cacat yang ditemukan selama pengamatan. Diagram Pareto digunakan untuk mengurutkan jenis cacat berdasarkan proporsinya sehingga dapat ditentukan jenis cacat yang menjadi prioritas perbaikan. Peta kendali p digunakan untuk menganalisis kestabilan proporsi cacat pada setiap periode pengamatan. Diagram Ishikawa digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpotensi menyebabkan cacat berdasarkan aspek manusia, metode, bahan baku, mesin, lingkungan, dan pengukuran. Analisis kinerja proses atribut digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan proses dalam menghasilkan produk yang memenuhi kriteria mutu.

Penerapan SPC pada produk pangan telah dilakukan dalam beberapa penelitian terdahulu. Faizatuzzakiah (2023) menerapkan SPC pada produk kerupuk rambak dengan mengamati atribut warna, tekstur, dan keutuhan bentuk. Wulandari (2023) menerapkan SPC pada produk kecap manis untuk menganalisis pengendalian kualitas dan kestabilan proses. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa SPC dapat digunakan untuk mencatat cacat, memantau proses, dan mengidentifikasi faktor-faktor yang berpotensi memengaruhi kualitas produk pangan.

Penelitian yang secara khusus membahas kualitas produk bakso juga telah dilakukan menggunakan beberapa pendekatan. Lestari *dkk.* (2025) menggunakan metode *seven tools* untuk menganalisis kualitas produk bakso pada UMKM Bakso Civia. Micoginta dan Sumantika (2025) menggunakan *Statistical Quality Control* (SQC), *Fault Tree Analysis* (FTA), dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk menganalisis cacat produk bakso beku pada UKM Mulya Mandiri. Agustin dan Momon (2025) menggunakan metode Six Sigma untuk mengidentifikasi cacat dan menyusun strategi peningkatan kualitas pada usaha bakso kemasan. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa masalah kualitas bakso dapat dianalisis

melalui identifikasi jenis cacat, pemantauan proses, analisis penyebab, dan penyusunan tindakan perbaikan.

Meskipun demikian, penelitian terdahulu mengenai kualitas produk bakso lebih banyak menggunakan metode *seven tools*, kombinasi SQC, FTA, dan FMEA, atau pendekatan Six Sigma. Penerapan SPC yang secara khusus memantau proporsi cacat pada beberapa periode produksi menggunakan peta kendali p pada usaha bakso skala UMKM masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini mengintegrasikan pencatatan jenis dan frekuensi cacat, penentuan cacat dominan, analisis kestabilan proses, identifikasi faktor penyebab potensial, dan penilaian kinerja proses atribut pada produk bakso.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menerapkan metode SPC untuk menganalisis pengendalian kualitas produk bakso di UMKM Bakso Mandiri. Penelitian difokuskan pada atribut fisik berupa warna, tekstur, bentuk, dan ukuran. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi jenis dan proporsi cacat, mengetahui kestabilan proses produksi, mengidentifikasi faktor-faktor yang berpotensi menyebabkan cacat, serta merumuskan usulan perbaikan pengendalian kualitas. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar pengambilan keputusan yang lebih objektif bagi UMKM Bakso Mandiri dalam mengurangi cacat dan meningkatkan konsistensi mutu produk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kestabilan proses produksi bakso pada UMKM Bakso Mandiri berdasarkan analisis peta kendali p?
2. Apa saja jenis dan proporsi cacat produk bakso yang terjadi selama proses produksi di UMKM Bakso Mandiri?
3. Faktor-faktor apa saja yang berpotensi menyebabkan cacat produk bakso pada UMKM Bakso Mandiri?

4. Bagaimana usulan perbaikan pengendalian kualitas yang dapat diterapkan berdasarkan hasil analisis *Statistical Process Control* (SPC) untuk mengurangi cacat produk bakso pada UMKM Bakso Mandiri?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan, tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis dan menghitung proporsi cacat produk bakso selama proses produksi di UMKM Bakso Mandiri.
2. Menganalisis kestabilan proses produksi bakso pada UMKM Bakso Mandiri menggunakan peta kendali p.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor yang berpotensi menyebabkan cacat produk bakso pada UMKM Bakso Mandiri.
4. Merumuskan usulan perbaikan pengendalian kualitas berdasarkan hasil analisis *Statistical Process Control* (SPC) untuk mengurangi cacat produk bakso pada UMKM Bakso Mandiri.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kegunaan sebagai berikut:

A. Bagi UMKM Bakso Mandiri

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi yang objektif mengenai jenis dan proporsi cacat produk, kestabilan proses produksi, serta faktor-faktor yang berpotensi menyebabkan cacat. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan prioritas perbaikan dan menyusun kegiatan pengendalian kualitas yang sesuai dengan kondisi operasional UMKM. Penerapan alat SPC juga diharapkan dapat membantu UMKM melakukan pencatatan dan pemantauan kualitas produk secara lebih konsisten.

B. Bagi Akademisi

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi empiris mengenai penerapan metode *Statistical Process Control* (SPC) dalam pengendalian kualitas

produk pangan skala UMKM. Penelitian ini juga dapat menjadi bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengendalian proses, kualitas produk olahan daging, dan pengembangan manajemen kualitas pada usaha agroindustri.

C. Bagi Politeknik Negeri Jember

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi tambahan referensi ilmiah dan bahan pembelajaran dalam bidang manajemen kualitas, pengendalian proses statistik, dan manajemen agroindustri. Penelitian ini juga dapat menjadi contoh penerapan ilmu pengetahuan secara terapan dalam membantu menyelesaikan permasalahan pengendalian kualitas pada UMKM pangan.