

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Industri makanan adalah salah satu sektor yang berperan penting dalam mendukung perekonomian daerah melalui aktivitas produksi, distribusi, konsumsi, dan penyerapan tenaga kerja (Sukmadiana *et al.*, 2025). Di Kota Surabaya, perkembangan sektor makanan minuman tidak terlepas dari peran Usaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) yang mampu beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan konsumen. Persaingan usaha pangan menuntut UMKM tidak hanya menghasilkan produk yang menarik dari segi rasa, tampilan, variasi, tetapi juga mampu menjaga konsistensi mutu produk. Salah satu produk yang banyak diminati konsumen adalah puding buah karena memiliki karakter praktis, segar, menarik, sesuai dengan kecenderungan masyarakat terhadap makanan ringan berbahan buah. Kondisi tersebut menuntut pelaku usaha untuk mengendalikan proses produksi agar kualitas produk tetap stabil risiko kegagalan produksi dapat diminimalkan (Noviyanti *et al.*, 2024).

Puding buah memiliki karakteristik produksi yang berbeda dibandingkan makanan ringan kering karena menggunakan bahan baku segar memerlukan pengendalian proses yang lebih teliti. Penggunaan buah segar menyebabkan produk lebih rentan mengalami penurunan kualitas apabila bahan baku tidak dipilih, diolah, disimpan dengan baik. Selain itu, proses produksi puding buah membutuhkan ketepatan takaran bahan, pengaturan waktu suhu pemasakan, kebersihan alat produksi, serta penyimpanan pada suhu dingin agar kualitas produk tetap terjaga. (Marlina *et al.*, 2023) menyatakan apabila tahapan tersebut tidak dikendalikan secara optimal, maka risiko seperti rasa tidak konsisten, tekstur tidak sesuai, produk cepat rusak, penurunan kepuasan konsumen dapat terjadi. Karakteristik risiko tersebut menjadi dasar penting untuk menganalisis proses produksi puding buah pada salah satu pelaku usaha *dessert*.

UMKM Salad Buah Rahma (SBR) merupakan usaha kuliner yang bergerak pada bidang pengolahan dessert, khususnya salad buah dan puding buah. Salah satu produk yang menjadi fokus pengembangan adalah puding buah dengan berbagai

variasi bentuk, ukuran, dan rasa. Dalam proses produksi puding di UMKM SBR masih menghadapi permasalahan terkait risiko produksi. Dalam satu kali produksi yang menargetkan 100 cup, produk yang memenuhi standar kualitas terkadang hanya mencapai 90–95 cup, sehingga sekitar 5–10 cup (5%–10%) tidak dapat dipasarkan karna tidak memenuhi standard kualitas produk. Kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa kegagalan, seperti tekstur yang tidak sesuai untuk dipasarkan, rasa yang kurang konsisten, serta kerusakan produk akibat penyimpanan yang kurang optimal. Selain itu, proses produksi masih bergantung pada pengalaman pekerja, penggunaan takaran yang masih belum terstandarisasi, serta pengendalian suhu penyimpanan yang belum dilakukan secara konsisten. Kondisi ini menunjukkan adanya potensi risiko yang dapat menurunkan kualitas produk, mengurangi efisiensi produksi, dan menyebabkan kerugian bagi usaha.

Manajemen risiko produksi menjadi salah satu upaya yang diperlukan untuk mengendalikan berbagai potensi kegagalan yang terjadi selama proses produksi. Menurut Gunawan (2020), manajemen risiko produksi merupakan proses sistematis yang meliputi identifikasi, penilaian, pengendalian, dan pemantauan terhadap potensi risiko yang dapat mengganggu kelancaran proses produksi. Pada UMKM Salad Buah Rahma (SBR), risiko produksi dapat muncul pada berbagai tahapan produksi, mulai dari penggunaan bahan baku, tenaga kerja, metode kerja, proses pemasakan, pengemasan, hingga penyimpanan produk. Sehingga, penerapan manajemen risiko diperlukan karena proses produksi pada UMKM Salad Buah Rahma (SBR) melibatkan berbagai tahapan yang masing-masing memiliki potensi risiko. Penerapan manajemen risiko memungkinkan setiap potensi risiko dikenali sejak awal sehingga dapat dikendalikan sebelum berkembang menjadi permasalahan yang mengganggu proses produksi, mengingat kegagalan pada satu tahapan berpotensi memengaruhi tahapan produksi berikutnya.

Oleh karena itu, diperlukan metode analisis yang mampu mengidentifikasi risiko secara sistematis sekaligus menentukan mitigasi berdasarkan tingkat prioritas. *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) digunakan untuk menilai tingkat risiko berdasarkan tiga parameter utama, yaitu *Severity*, *Occurrence*, dan *Detection* (Salah *et al.*, 2023). Dalam penelitian ini, metode FMEA digunakan

untuk mengidentifikasi potensi risiko pada setiap tahapan proses produksi puding buah, menentukan penyebab dan dampak risiko, serta menilai tingkat risiko melalui parameter SOD. Ketiga parameter tersebut dihitung untuk memperoleh nilai *Risk Priority Number* (RPN) yang menunjukkan tingkat prioritas masing-masing risiko sebagai dasar dalam penyusunan kriteria pada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang digunakan untuk menentukan prioritas alternatif mitigasi melalui perbandingan berpasangan, pembobotan kriteria, serta pengujian konsistensi penilaian sehingga menghasilkan keputusan yang lebih terstruktur dan dapat dipertanggungjawabkan (Salomon & Gomes, 2024). Dalam penelitian ini, penyusunan hierarki AHP diawali dengan penetapan tujuan, yaitu menentukan prioritas mitigasi risiko produksi pudding buah di UMKM SBR. Kriteria pada hierarki disusun berdasarkan hasil identifikasi potensi risiko yang diperoleh melalui metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), sehingga setiap risiko yang telah diidentifikasi menjadi dasar dalam proses penilaian. Sedangkan alternatif pada hierarki merupakan mitigasi yang dirancang untuk mengendalikan setiap potensi risiko yang ada. Melalui analisis AHP dihasilkan urutan prioritas mitigasi yang sesuai dengan kondisi aktual UMKM Salad Buah Rahma (SBR).

Penelitian mengenai manajemen risiko produksi pada sektor pangan telah banyak dilakukan, terutama pada produk pangan olahan aktivitas rantai pasok. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode FMEA dapat digunakan untuk mengidentifikasi menentukan prioritas risiko, sedangkan AHP dapat membantu menentukan prioritas mitigasi penanganan risiko secara lebih terstruktur. Akan tetapi, kajian yang secara khusus membahas risiko produksi pada produk *dessert* berbahan buah segar, seperti puding buah, masih relatif terbatas. Selain itu, penerapan kombinasi metode FMEA AHP pada UMKM *dessert* skala kecil masih perlu dikaji lebih lanjut, terutama pada usaha yang memiliki keterbatasan pada SOP yang belum rinci, sistem pengendalian produksi yang belum optimal. Penelitian ini memiliki celah yang terletak pada analisis risiko produksi

puding buah secara terintegrasi melalui metode FMEA AHP dalam konteks UMKM berbahan baku segar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai manajemen risiko produksi puding buah pada UMKM Salad Buah Rahma (SBR) penting untuk dilakukan. Penelitian ini diarahkan untuk mengidentifikasi potensi risiko produksi, menilai tingkat risiko menggunakan metode FMEA, serta menentukan alternatif mitigasi risiko menggunakan metode AHP. Melalui analisis tersebut, UMKM SBR diharapkan dapat mengetahui risiko produksi yang kritis menentukan langkah penanganan yang tepat. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat membantu UMKM SBR menjaga konsistensi kualitas produk, meminimalkan potensi kerugian produksi, memperbaiki sistem kerja, meningkatkan daya saing usaha di tengah perkembangan industri *dessert* yang semakin kompetitif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan manajemen risiko produksi puding buah pada UMKM Salad Buah Rahma (SBR)?
2. Bagaimana penilaian risiko produksi puding buah pada UMKM Salad Buah Rahma (SBR) berdasarkan parameter *Severity*, *Occurrence*, *Detection*, *Risk Priority Number* dalam metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)?
3. Bagaimana prioritas alternatif mitigasi risiko produksi puding buah pada UMKM Salad Buah Rahma (SBR) berdasarkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis penerapan manajemen risiko dalam proses produksi puding buah pada UMKM Salad Buah Rahma (SBR).

2. Menilai dan menganalisis risiko produksi puding buah pada UMKM Salad Buah Rahma (SBR) menggunakan metode FMEA berdasarkan nilai *Severity*, *Occurrence*, *Detection*, dan *Risk Priority Number*.
3. Menentukan prioritas alternatif mitigasi risiko produksi puding buah pada UMKM Salad Buah Rahma (SBR) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis praktis bagi beberapa pihak sebagai berikut.

1. Bagi UMKM Salad Buah Rahma (SBR)

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai risiko-risiko yang terjadi dalam proses produksi puding buah beserta tingkat prioritas penanganannya, sehingga dapat menjadi dasar dalam pengambilan keputusan untuk memperbaiki proses produksi. Hasil penelitian ini diharapkan membantu UMKM dalam menyusun langkah-langkah pengendalian yang lebih tepat sasaran, meningkatkan efektivitas penerapan standar operasional prosedur (SOP), memperkuat pengendalian bahan baku dan fasilitas penyimpanan, serta menjaga konsistensi kualitas produk. Dengan demikian, UMKM diharapkan mampu menurunkan tingkat produk gagal, mengurangi potensi kerugian produksi, meningkatkan efisiensi proses produksi, dan mendukung keberlanjutan usaha.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan kemampuan peneliti dalam mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi risiko produksi pada bidang agroindustri. Melalui penerapan metode FMEA AHP, peneliti memperoleh pengalaman dalam menggunakan alat analisis risiko metode pengambilan keputusan secara terstruktur pada kasus nyata UMKM pangan. Selain itu, penelitian ini juga menjadi sarana penguatan pemahaman akademik mengenai manajemen risiko produksi, khususnya pada produk pangan berbahan baku segar.

3. Bagi Akademisi, Mahasiswa, Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah mengenai penerapan manajemen risiko produksi pada UMKM pangan, khususnya produk dessert berbahan buah segar. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai bahan kajian dalam pengembangan penelitian mengenai identifikasi risiko, penilaian Risk Priority Number, penentuan prioritas mitigasi menggunakan metode FMEA AHP.