



STRATEGI PENCAPAIAN TARGET PRODUKSI DI BAKERY SEJAHTERA MELALUI *FISHBONE DIAGRAM*

Strategy for Achieving Production Target in Bakery Sejahtera Using the Fishbone Diagram

Sri Anggraeni Budiman¹ dan Ervina Mela^{2*}

¹Program Studi Magister Ilmu Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman,
Purwokerto Indonesia

*Alamat koresponden: ervina.mela@unsoed.ac.id

ABSTRAK

Ketidaktercapaian target produksi menjadi tantangan utama bagi UMKM Bakery Sejahtera di Kabupaten Sumedang, hal tersebut berpotensi menurunkan tingkat kepuasan pelanggan dan kepercayaan pasar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab permasalahan tersebut menggunakan metode kualitatif dengan wawancara dan observasi. Data dianalisis menggunakan diagram *fishbone* untuk mengidentifikasi akar penyebab dari enam aspek utama: manusia, metode, material, mesin, pengukuran dan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurangnya tenaga kerja, keterbatasan mesin, keterlambatan dan penyimpanan bahan baku yang kurang tepat, tidak terdapat Standar Operasional Prosedur (SOP) dan faktor lingkungan seperti suhu ruangan yang tinggi dan pemadaman listrik menjadi faktor dominan. Rekomendasi perbaikan mencakup penambahan jumlah tenaga kerja, pembagian tugas yang lebih efektif, penambahan oven dan mixer, kerja sama yang lebih baik dengan supplier dan memiliki lebih dari satu supplier sebagai cadangan, penyusunan dan penerapan SOP yang jelas dalam setiap tahapan produksi, penerapan sistem pengukuran dan pemantauan produksi yang lebih baik dan perbaikan kondisi lingkungan kerja dengan meningkatkan ventilasi udara, kebersihan, serta menyiapkan solusi darurat terhadap pemadaman listrik.

Kata kunci: *bakery*, *diagram fishbone*, *strategi pencapaian*, *target produksi*

ABSTRACT

The failure to achieve production targets has become the main challenge for UMKM Bakery Sejahtera in Sumedang Regency. This issue has the potential to reduce customer satisfaction and market trust. This study aims to analyze the factors contributing to this issue using a qualitative approach through interviews and observations. Data were analyzed using a Fishbone Diagram to identify root causes across six main aspects: manpower, methods, materials, machinery, measurement, and mother nature (environment). The findings indicate that a shortage of labor, limited machine capacity, delays and improper storage of raw materials, the absence of Standard Operating Procedures (SOPs), and environmental factors such as high room temperature and



frequent power outages are the dominant causes. Recommendations include workforce addition, implementing more effective task distribution, adding one oven and one mixer of similar capacity, improving supplier relationships and diversifying sources, developing and applying clear SOPs for each production stage, introducing a more structured production monitoring and measurement system, and enhancing the working environment by improving ventilation, maintaining cleanliness, and preparing contingency plans for power outages.

Keywords: *bakery, fishbone diagram, strategy for achieving, production target.*

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peran strategis dalam perekonomian Indonesia, mencakup 99,99% dari total jumlah pelaku usaha dengan total sekitar 56,54 juta unit. Secara khusus, UMKM di sektor ekonomi kreatif memberikan kontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), yaitu mencapai Rp852 triliun, serta mampu menyerap tenaga kerja hingga 15 juta orang (Setiawan, 2018). Selain sebagai pilar dalam menciptakan lapangan kerja, UMKM juga mendorong kemandirian ekonomi masyarakat serta memperkuat pertumbuhan ekonomi daerah. Kontribusi positif UMKM tidak lepas dari sejumlah tantangan, terutama dalam upaya mempertahankan dan meningkatkan produktivitas (Owalla et al., 2022).

UMKM Bakery Sejahtera yang berlokasi di Kabupaten Sumedang merupakan usaha yang bergerak di bidang produksi roti dengan berbagai varian rasa, yaitu stroberi, coklat, dan original. Satu buah roti dikemas dalam plastik dengan berat bersih berat 46 gram. UMKM ini memasarkan produknya ke pasar, warung dan toko-toko di wilayah Sumedang, serta menerima pesanan untuk berbagai acara khusus seperti pernikahan, khitanan, dan ulang tahun. Meskipun memiliki pasar yang cukup luas, UMKM ini menghadapi kendala dalam mencapai target produksi yang telah ditetapkan, yaitu > 1.000 pcs roti per hari. Ketidaktercapaian target produksi disebabkan oleh berbagai kendala dalam proses produksi, seperti keterbatasan jumlah tenaga kerja dan keterbatasan peralatan produksi. Kondisi tersebut mengakibatkan kekurangan pasokan produk untuk memenuhi permintaan konsumen, yang berpotensi menurunkan kepuasan pelanggan dan kepercayaan pasar. Dampak lainnya menyebabkan terhambatnya peningkatan pendapatan serta pertumbuhan usaha secara berkelanjutan.



Permasalahan tersebut dapat diatasi melalui pendekatan analisis yang sistematis. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah Diagram *Fishbone*//Ishikawa Diagram/*Cause and Effect* (Coccia, 2020). Diagram *Fishbone* merupakan alat yang digunakan untuk menganalisis dan memetakan faktor - faktor penyebab utama dari suatu masalah atau efek yang tidak diinginkan dalam sebuah proses. Diagram ini juga dikenal dengan nama tulang ikan karena bentuknya yang menyerupai tulang ikan, dengan "kepala diagram" disebut Kepala ikan yang mewakili masalah atau efek utama yang ingin dipecahkan atau dianalisis ditempatkan di ujung kanan diagram dan menjadi fokus utama dari analisis (Mario, 2017). "Tulang Diagram" disebut ulang Ikan yang panjang yang keluar dari kepala diagram mewakili kategori-kategori besar dari penyebab masalah seperti *Man, Machine, Material, Method, Measurement, Environment*. "Tulang Kecil Diagram" disebut Tulang Kecil Ikan yang keluar dari tulang utama mewakili penyebab spesifik atau faktor pendukung yang lebih detail yang dapat berkontribusi pada masalah utama (Kumah et al., 2024).

Keunggulan utama diagram *Fishbone* terletak pada kemampuannya menyajikan hubungan sebab-akibat secara visual dan komprehensif, sehingga memudahkan tim dalam mengidentifikasi sumber permasalahan yang paling signifikan. Metode lain yang umum digunakan antara lain 5 *Whys* dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Metode 5 *Whys* memiliki keterbatasan karena hanya menelusuri satu jalur sebab-akibat secara linear (Card, 2017), sehingga kurang efektif untuk menangani masalah yang melibatkan banyak faktor, sehingga kurang efektif dalam mengatasi permasalahan yang melibatkan banyak faktor. Pendekatan FMEA berfokus pada identifikasi dan evaluasi risiko kegagalan dalam suatu proses dengan pendekatan yang lebih teknis dan kompleks (Andiyanto et al., 2017), sehingga kurang tepat untuk analisis penyebab masalah operasional pada UMKM.

Penelitian menggunakan diagram *Fishbone* untuk menyelesaikan berbagai masalah telah banyak dilakukan, misalnya pada masalah kesehatan (Gartlehner et al., 2017), penulisan proposal program (Li & Lee, 2011), keamanan di industri (Luo et al., 2018), pendidikan (Shinde et al., 2018) dan masih banyak lagi. Hal ini menunjukkan bahwa metode ini efektif diaplikasikan pada penelitian-penelitian yang memerlukan analisis akar penyebab masalah untuk menemukan strategi perbaikannya.



Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor penyebab yang menghambat pencapaian target produksi di UMKM Bakery Sejahtera di Kabupaten Sumedang yang berasal dari aspek internal maupun eksternal, dan merumuskan strategi perbaikan yang tepat untuk pencapaian target produksi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan UMKM, khususnya UMKM pangan sejenis.

METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di UMKM Bakery Sejahtera berlokasi di Desa Rancamulya, Kecamatan Sumedang Utara, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Penelitian dilaksanakan pada Januari 2025.

Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitis dengan pendekatan kualitatif untuk menganalisis faktor-faktor penyebab yang menghambat pencapaian target produksi di UMKM Bakery Sejahtera, Kabupaten Sumedang. Metode ini bertujuan untuk menggambarkan secara rinci permasalahan yang dihadapi serta mengidentifikasi faktor-faktor penyebab dalam proses produksi menggunakan alat bantu diagram *Fishbone*.

Adapun tahapan penelitian dilakukan melalui langkah-langkah berikut:

1. Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi langsung, wawancara, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memantau secara langsung proses produksi dan aktivitas operasional harian UMKM Bakery Sejahtera. Wawancara dilaksanakan dengan pemilik dan karyawan untuk menggali informasi mendalam mengenai kendala-kendala yang dihadapi dalam pencapaian target produksi. Adapun studi dokumentasi mencakup pengumpulan data sekunder seperti target produksi, laporan produksi harian, dan data ketenagakerjaan.

Penelitian ini menggunakan metode analisis akar penyebab dengan pendekatan diagram *Fishbone* atau diagram Ishikawa, yang terdiri dari enam kategori utama, yaitu: *Man*



(Sumber Daya Manusia), *Machine* (Mesin), *Material* (Bahan Baku), *Method* (Metode), *Measurement* (Pengukuran), dan *Mother Nature* (Lingkungan), metode ini dikenal sebagai pendekatan 6M, yang secara luas digunakan dalam industri manufaktur dan produksi pangan untuk mengidentifikasi serta mengelompokkan faktor-faktor penyebab masalah secara sistematis dan terstruktur (Ahadya Silka Fajaranie & Khairi, 2022; Aristriyana & Ahmad Fauzi, 2023; Iasha Fahira Islami, 2022). Kategori-kategori dalam 6M tersebut kemudian disesuaikan dengan konteks dan permasalahan aktual yang dihadapi oleh UMKM yang menjadi objek penelitian. Adapun indikator dalam masing-masing kategori 6M dijabarkan sebagai berikut:

- 1) *Man* (SDM): jumlah tenaga kerja ideal, kompetensi, pembagian tugas, multitasking.
- 2) *Machine* (mesin): kapasitas alat, jumlah alat, waktu proses.
- 3) *Material* (bahan baku): ketersediaan bahan, mutu bahan, sistem penyimpanan.
- 4) *Method* (metode): SOP tertulis, alur kerja, efisiensi proses.
- 5) *Measurement* (pengukuran): dokumentasi produksi, pencatatan jumlah, monitoring.
- 6) *Mother nature* (lingkungan): suhu ruang, kebersihan, ventilasi.

2. Penyusunan Diagram *Fishbone*

Diagram *Fishbone* disusun berdasarkan data yang sudah terkumpul untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab masalah produksi yang terkait dengan kategori-kategori *Man* (sumber daya manusia), *Machine* (mesin), *Material* (bahan baku), *Method* (metode), *Measurement* (pengukuran), dan *Mother Nature* (lingkungan) (Gangidi, 2019). Diagram ini akan digunakan untuk memetakan hubungan antara faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian target produksi.

3. Analisis Data

Analisis dilakukan dengan mengevaluasi setiap faktor yang teridentifikasi. Analisis ini bertujuan untuk mencari akar penyebab yang menghambat pencapaian target produksi. Temuan dari analisis ini akan dijadikan dasar untuk memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan oleh UMKM Bakery Sejahtera. Salah satu faktor utama yang memengaruhi tidak tercapainya target produksi adalah jumlah tenaga kerja yang belum ideal serta keterbatasan mesin dan peralatan produksi. Oleh karena itu, kebutuhan tenaga



kerja dapat dihitung menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) yang mengacu pada penelitian dari Bakhtiar et al., (2021) yaitu $FTE = \text{Total waktu kerja dibutuhkan} \div \text{Waktu kerja efektif per orang}$, sedangkan kebutuhan mesin dianalisis berdasarkan kapasitas produksi harian dan waktu proses per batch.

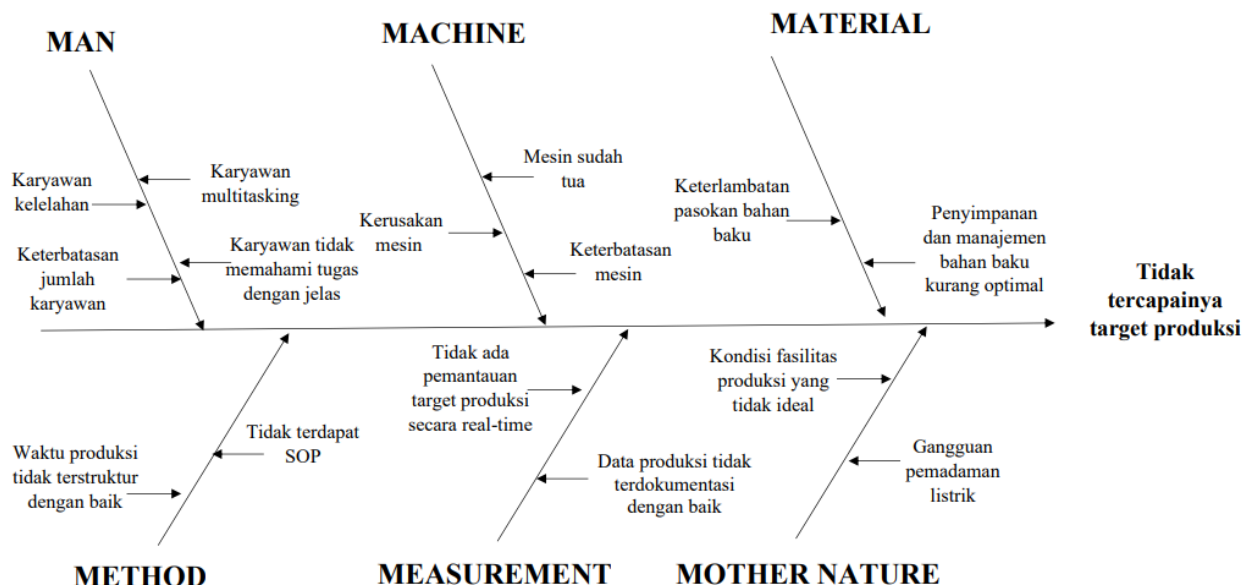
4. Penyusunan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis, langkah-langkah strategi perbaikan yang spesifik disarankan untuk mengatasi masalah-masalah yang ditemukan, sehingga UMKM Bakery Sejahtera dapat mencapai target produksi yang optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyusunan Diagram *Fishbone*

Faktor penyebab tidak tercapainya target produksi di UMKM Bakery Sejahtera di Kabupaten Sumedang berdasarkan penyusunan dengan metode diagram *Fishbone* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Analisis Penyebab Ketidaktercapaian Target Produksi di UMKM Bakery Sejahtera Menggunakan *Diagram Fishbone*



Analisis Data

1) *Man* (Manusia)

Sumber daya manusia merupakan faktor penting dalam keberhasilan suatu proses produksi, termasuk di UMKM Bakery Sejahtera. UMKM Bakery Sejahtera, saat ini memiliki jumlah tenaga kerja yang terbatas, yaitu hanya tiga karyawan dengan delapan jam kerja per hari. Mengacu pada penelitian dari Bakhtiar et al., (2021) perhitungan kebutuhan tenaga kerja dilakukan menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) untuk mengetahui jumlah tenaga kerja ideal dalam mencapai target produksi roti >1000 pcs per hari dengan rumus:

$$\text{FTE} = \text{total waktu kerja dibutuhkan} \div \text{waktu kerja efektif per orang.}$$

Berdasarkan waktu proses yang melibatkan tenaga manusia seperti penimbangan, *mixing*, pencetakan, pengemasan, dan pembersihan, total waktu kerja harian mencapai 57,25 jam. Dengan 234 hari kerja efektif per tahun dan 8 jam kerja per hari, di peroleh waktu kerja efektif sebesar 1872 jam per orang per tahun. Maka, jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dihitung sebesar 7,16 atau dibulatkan menjadi 7 orang. Perhitungan ini menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja saat ini (3 orang) masih belum mencukupi untuk mencapai target produksi yang diinginkan. Kondisi ini menyebabkan karyawan harus menjalankan beberapa tugas secara bersamaan (*multitasking*), yang berpotensi menurunkan efisiensi kerja.

Multitasking dapat menyebabkan permasalahan seperti kurangnya kemampuan individu untuk fokus dalam menjalankan tugas, meningkatkan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan yang diberikan, dan risiko membuat kesalahan (Marendha et al., 2016). Karyawan yang harus menangani lebih dari satu tugas dalam waktu bersamaan cenderung mengalami kelelahan fisik maupun mental. Kelelahan tersebut berdampak pada produktivitas kerja, terutama pada ketidakefisienan proses produksi dan berkurangnya kualitas produk yang dihasilkan. Kesehatan kerja yang optimal dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam mengerjakan tugas (Novita Ramadhan et al., 2024). Karyawan jug mengalami kesulitan dalam memahami tugas dan tanggung jawabnya secara jelas akibat tidak adanya pembagian tugas yang terstruktur dan terperinci. Ketidakjelasan ini menyebabkan kebingungan dalam pelaksanaan pekerjaan, pembagian beban kerja yang tidak merata, serta kurangnya koordinasi antar karyawan



menyebabkan efisiensi kerja menurun, proses produksi terhambat, dan target produksi tidak dapat tercapai sesuai dengan yang telah ditetapkan.

2. *Machine* (Mesin)

Mesin yang digunakan dalam proses produksi sangat terbatas, yaitu hanya satu alat mixing dan satu oven, dengan kapasitas produksi yang rendah. Oven yang tersedia memiliki kapasitas maksimal 40 roti per siklus, dengan waktu pemanggangan selama 15 menit per batch. Dalam memenuhi permintaan harian sebesar 1.000 pcs roti, dibutuhkan 25 batch pemanggangan per hari ($1.000 \div 40 = 25$ batch), yang memerlukan waktu total 375 menit atau 6,25 jam hanya untuk proses pemanggangan. Waktu kerja efektif harian selama 8 jam, penggunaan oven hampir menyita seluruh waktu kerja, kondisi ini mengindikasikan bahwa penggunaan satu unit oven tidak mencukupi untuk mendukung pencapaian target produksi >1.000 pcs roti per hari. Selain itu, proses pencampuran adonan hanya didukung oleh satu unit mixer dengan kapasitas 2 kg per batch. Dengan kebutuhan total adonan mencapai 50 kg per hari, diperlukan 25 batch mixing. Setiap batch membutuhkan waktu 15 menit, sehingga total waktu yang dibutuhkan untuk proses pencampuran mencapai 375 menit atau 6,25 jam per hari. Keterbatasan jumlah dan kapasitas alat, baik oven maupun mixer, menjadi faktor utama dalam pencapaian target produksi harian >1.000 pcs roti, dan tidak dapat diatasi tanpa penambahan unit alat atau penyesuaian sistem kerja seperti penambahan atau perpanjangan jam operasional.

Keterbatasan jumlah dan kapasitas mesin ini menyebabkan proses produksi tidak dapat berjalan secara optimal, sehingga jumlah produk yang dihasilkan tidak mencukupi untuk memenuhi permintaan pasar. Faktor lain yaitu kondisi mesin yang sudah tua yang sering mengalami kerusakan. Dalam beberapa kasus yang terjadi, perbaikan tidak dapat dilakukan secara langsung karena keterbatasan biaya, ketersediaan sparepart mesin dan ketergantungan teknisi. Hal tersebut menyebabkan *downtime* produksi meningkat, sehingga menyebabkan ketidakseimbangan antara permintaan dan kapasitas produksi yang tersedia. Perspektif efisiensi produksi, penggunaan mesin tua berdampak pada tingkat konsumsi energi yang lebih tinggi serta membutuhkan keterlibatan tenaga kerja dalam jumlah yang lebih besar. Hal ini berimplikasi pada peningkatan biaya produksi yang tidak sebanding dengan produktivitas yang dihasilkan.

2) *Material* (Bahan Baku)



Keterlambatan pasokan bahan baku ke tempat produksi menjadi salah satu faktor utama yang menghambat kelancaran proses produksi. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti keterlambatan dari supplier, kendala dalam proses distribusi, atau kurangnya perencanaan dalam manajemen stok bahan baku. Hal tersebut menyebabkan proses produksi terkadang tidak dapat berjalan sesuai jadwal. Selain itu, keterbatasan pengetahuan karyawan mengenai cara penyimpanan bahan baku yang benar juga menjadi kendala. Bahan baku seperti tepung terigu, gula, dan margarin saat ini disimpan secara bersamaan di area produksi tanpa adanya pemisahan berdasarkan karakteristik bahan, seperti sensitivitas terhadap suhu dan kelembapan. Tidak tersedia rak atau fasilitas penyimpanan khusus, sehingga meningkatkan potensi terjadinya kontaminasi silang serta percepatan penurunan mutu bahan.

Kondisi ini berimplikasi pada menurunnya kualitas produk, terjadinya pemborosan bahan, terganggunya alur kerja produksi, serta turut berkontribusi terhadap ketidaktercapaian target produksi harian sebesar >1.000 pcs roti. Penyimpanan yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan bahan baku cepat rusak sebelum digunakan dan dapat meningkatkan biaya produksi (Zakharia et al., 2023). Penerapan sistem penyimpanan yang sesuai dengan prinsip *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan pendekatan 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) diperlukan guna memastikan bahan baku tetap dalam kondisi optimal sebelum digunakan dalam proses produksi.

3) *Method* (Metode)

UMKM Bakery Sejahtera masih menghadapi berbagai kendala dalam aspek metode kerja yang berdampak pada ketidakefisienan produksi dan pencapaian target yang tidak optimal. Salah satu permasalahan utama adalah tidak terdapat *Standard Operating Procedure* (SOP) yang jelas. SOP berfungsi sebagai pedoman baku dalam menjalankan setiap tahapan proses produksi, mulai dari persiapan bahan baku, pencampuran, pemanggangan, hingga pengemasan produk. Tanpa adanya SOP yang terdokumentasi dengan baik, karyawan tidak memiliki acuan yang jelas dalam bekerja, sehingga dapat menyebabkan kesalahan produksi, proses produksi berjalan tidak teratur dan target produksi menjadi sulit tercapai (Rahmawati et al., 2024). Waktu produksi yang tidak terstruktur juga menjadi faktor yang menghambat pencapaian target produksi. Saat ini, jam mulai produksi tidak memiliki ketetapan yang konsisten, di mana produksi dapat dimulai pada pukul



07.00 atau 08.00 pagi, tergantung pada kesiapan karyawan dan bahan baku. Ketidakteraturan ini menyebabkan efisiensi waktu kerja menjadi rendah karena tidak adanya kepastian kapan proses produksi harus dimulai dan selesai.

4) *Measurement* (Pengukuran)

Pengukuran dan pemantauan dalam proses produksi memiliki peran krusial dalam memastikan setiap tahap produksi berjalan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. UMKM Bakery Sejahtera memiliki sistem pengukuran kinerja produksi masih belum diterapkan secara optimal. Ketidakteraturan dalam mekanisme pengawasan dan pencatatan atau dokumentasi produksi menyebabkan kesulitan dalam mengontrol pencapaian target produksi secara akurat. Tanpa sistem pengawasan yang jelas, tidak ada kontrol terhadap jumlah produk yang dihasilkan dalam setiap batch produksi serta efisiensi dalam pemanfaatan waktu dan sumber daya. Hal tersebut menyebabkan jika terjadi hambatan atau keterlambatan dalam produksi, UMKM tidak dapat segera mengidentifikasi penyebabnya dan mengambil langkah perbaikan yang cepat dan tepat. Ketidakteraturan dalam pemantauan ini juga membuat UMKM kesulitan dalam mengevaluasi pencapaian target produksi secara berkala. Tanpa dokumentasi yang baik, UMKM Bakery Sejahtera tidak memiliki acuan yang jelas dalam mengevaluasi efisiensi produksi dan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab ketidaktercapaian target.

5) *Mother Nature* (Lingkungan)

Lingkungan kerja yang nyaman dan kondusif sangat berpengaruh terhadap produktivitas karyawan serta kelancaran proses produksi. Kondisi fasilitas produksi di UMKM Bakery Sejahtera masih belum ideal. Suhu ruangan yang tinggi $> 28^{\circ}\text{C}$, sirkulasi udara yang kurang baik, serta kebersihan yang belum optimal menjadi faktor yang dapat mengganggu kenyamanan karyawan dalam bekerja yang berdampak pada efisiensi kerja. Hal tersebut dapat menyebabkan produktivitas karyawan menurun dan target produksi menjadi sulit tercapai. Selain itu, gangguan eksternal seperti pemadaman listrik juga menjadi kendala dalam proses produksi. Beberapa alat utama dalam produksi *bakery*, seperti alat mixing dan oven, sangat bergantung pada sumber listrik. Jika terjadi pemadaman listrik, maka seluruh aktivitas produksi akan terhenti sementara hingga listrik kembali menyala. Ketidakpastian dalam pasokan listrik ini dapat menyebabkan keterlambatan produksi, yang berdampak pada tidak tercapainya target produksi yang telah direncanakan.



Penyusunan Rekomendasi

Masalah yang sedang dihadapi oleh UMKM Bakery Sejahtera memerlukan solusi yang tepat dan terarah agar proses produksi dapat berjalan lebih efisien dan target produksi dapat tercapai. Oleh karena itu, rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan adalah sebagai berikut.

1) *Man* (Manusia)

UMKM Bakery Sejahtera dapat mempertimbangkan untuk menambah tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan produksi. UMKM Bakery Sejahtera, saat ini memiliki jumlah tenaga kerja yang terbatas, yaitu hanya tiga karyawan dengan delapan jam kerja per hari. Mengacu pada penelitian dari Bakhtiar et al., (2021) perhitungan kebutuhan tenaga kerja dilakukan menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE) untuk mengetahui jumlah tenaga kerja ideal dalam mencapai target produksi roti >1000 pcs per hari dengan rumus:

$$\text{FTE} = \text{Total waktu kerja dibutuhkan} \div \text{Waktu kerja efektif per orang.}$$

Berdasarkan waktu proses yang melibatkan tenaga manusia seperti penimbangan, mixing, pencetakan, pengemasan, dan pembersihan, total waktu kerja harian mencapai 57,25 jam. Dengan 234 hari kerja efektif per tahun dan 8 jam kerja per hari, di peroleh waktu kerja efektif sebesar 1872 jam per orang per tahun. Maka, jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dihitung sebesar 7,16 atau dibulatkan menjadi 7 orang. Perhitungan ini menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja saat ini (3 orang) masih belum mencukupi untuk mencapai target produksi yang diinginkan, sehingga terdapat kekurangan tenaga kerja sebanyak 4 orang.

Penambahan tenaga kerja dapat membantu mengurangi *multitasking* sehingga karyawan dapat lebih fokus pada tugas masing-masing dan mengurangi risiko kesalahan dan kelelahan dalam bekerja. Penting untuk membuat sistem pembagian tugas yang jelas bagi setiap karyawan agar tidak terjadi tumpang-tindih pekerjaan. Pembagian tugas yang lebih spesifik akan membantu karyawan bekerja lebih efektif dan efisien dalam menjalankan tanggung jawabnya. Hal ini juga dapat mengurangi beban kerja individu dan meningkatkan akurasi serta konsistensi produk yang dihasilkan. Selain itu, memberikan pelatihan kepada karyawan mengenai teknik produksi yang lebih efisien, manajemen waktu, dan cara bekerja dengan ergonomis dapat meningkatkan keterampilan serta produktivitas karyawan.

2) *Machine* (Mesin)



UMKM Bakery Sejahtera sebaiknya mempertimbangkan investasi dalam penambahan mesin produksi, yaitu satu unit mixer tambahan dan satu unit oven dengan kapasitas setara. Penambahan satu unit mixer diperlukan untuk membagi beban kerja 25 batch pencampuran adonan per hari yang saat ini menyita waktu hingga 6,25 jam, sehingga proses mixing dapat dilakukan secara paralel dan lebih efisien. Sementara itu, penambahan satu unit oven juga dibutuhkan untuk mempercepat proses pemanggangan 25 batch roti yang membutuhkan waktu sama, yaitu 6,25 jam. Dengan penambahan mesin-mesin tersebut, waktu yang dibutuhkan untuk proses mixing dan pemanggangan dapat dipersingkat menjadi sekitar 3,125 jam dalam waktu kerja efektif 8 jam, karena waktu proses dapat dibagi dua. Hal ini secara signifikan meningkatkan peluang pencapaian target produksi >1.000 pcs roti per hari. Mengingat saat ini satu unit oven dan satu unit mixer sudah mampu menghasilkan 600–650 pcs roti per hari, penambahan unit mesin tentu akan memperbesar kapasitas produksi secara signifikan.

UMKM Bakery Sejahtera juga perlu menerapkan sistem pemeliharaan dan perawatan mesin secara berkala. Pemeliharaan preventif, seperti pengecekan rutin, pelumasan komponen, dan penggantian sparepart yang dapat meminimalisir kerusakan, membantu memperpanjang umur mesin serta mengurangi frekuensi gangguan produksi.

3) *Material* (Bahan Baku)

UMKM Bakery Sejahtera perlu menerapkan sistem manajemen stok yang lebih terstruktur, seperti metode *First In, First Out* (FIFO) atau *First Expired, First Out* (FEFO) untuk memastikan bahwa bahan baku yang lebih lama atau memiliki masa kedaluwarsa lebih pendek digunakan terlebih dahulu. Seluruh karyawan perlu diberikan pelatihan terhadap penyimpanan bahan baku yang baik dan benar untuk meminimalisir kerusakan bahan dan memperpanjang umur simpan. Untuk mengatasi masalah keterlambatan pasokan bahan baku, UMKM Bakery Sejahtera perlu mempererat komunikasi dan kerja sama dengan supplier seperti membuat kontrak kerja sama yang jelas, termasuk jadwal pengiriman yang tepat waktu dan mekanisme alternatif jika terjadi keterlambatan. Selain itu, UMKM perlu bekerja sama dengan lebih dari satu supplier untuk mengurangi risiko keterlambatan pasokan.

4) *Method* (Metode)



UMKM Bakery Sejahtera perlu menyusun SOP tertulis untuk setiap tahapan proses produksi, mulai dari persiapan bahan baku, pencampuran adonan, pencetakan, pemanggangan, pendinginan, pengemasan, hingga distribusi produk. SOP ini harus dirancang secara sistematis dan mudah dipahami agar dapat menjadi pedoman baku dalam menjalankan proses produksi. Setelah SOP tersusun, langkah selanjutnya adalah memberikan pelatihan kepada seluruh karyawan mengenai penerapan prosedur tersebut. SOP secara berkala perlu dilakukan evaluasi, jika terdapat perubahan dalam sistem produksi, maka SOP harus segera direvisi agar tetap relevan dan sesuai dengan kebutuhan operasional. Pembaruan SOP ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, kualitas produk, serta kepatuhan terhadap standar yang berlaku, sehingga UMKM dapat terus beradaptasi dengan perkembangan industri dan meningkatkan daya saingnya. UMKM Bakery Sejahtera juga perlu melakukan penetapan jadwal produksi yang konsisten dan terstruktur, seperti menentukan jam kerja dan waktu mulai produksi yang tetap untuk menghindari ketidakteraturan dalam proses produksi, membuat timeline produksi yang jelas untuk setiap batch, termasuk estimasi waktu untuk setiap tahapan produksi agar lebih efisien dan menetapkan target harian dan mingguan untuk produksi agar pencapaian target dapat dimonitor secara rutin.

5) *Measurement* (Pengukuran)

Dalam mengatasi kendala dalam sistem pengukuran dan pemantauan produksi, UMKM perlu menerapkan sistem pengukuran kinerja produksi yaitu menentukan indikator kinerja utama (*Key Performance Indicators/KPI*) seperti jumlah produksi per hari, tingkat cacat produk, efisiensi penggunaan bahan baku, serta produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan formulir pencatatan harian untuk mendokumentasikan setiap tahapan produksi, jumlah bahan baku yang digunakan, jumlah produk yang dihasilkan, serta jumlah produk cacat dan menerapkan sistem pencatatan manual atau digital sederhana untuk memastikan data produksi terdokumentasi dengan baik untuk evaluasi lebih lanjut. Owner UMKM Bakery Sejahtera juga harus menunjuk petugas yang bertanggung jawab dalam mengawasi jalannya produksi dan memastikan kepatuhan terhadap standar operasional. Setiap hari harus diadakan *briefing* sebelum produksi dimulai untuk memastikan kesiapan bahan, alat, dan tenaga kerja, selain itu melakukan inspeksi rutin pada setiap tahap produksi untuk mengidentifikasi potensi kendala dan dapat segera mengambil tindakan korektif.



6) *Mother Nature* (Lingkungan)

UMKM Bakery Sejahtera harus menciptakan lingkungan kerja yang lebih nyaman dan kondusif guna meningkatkan efisiensi produksi. Salah satu solusi yang dapat diberikan yaitu peningkatan kondisi fasilitas produksi seperti meningkatkan sirkulasi udara dengan menambahkan ventilasi tambahan atau memasang *exhaust fan* untuk mengurangi suhu tinggi di area produksi, lalu memasang kipas angin atau AC guna menjaga suhu ruangan tetap nyaman bagi karyawan dan memastikan kebersihan area produksi dengan menerapkan jadwal pembersihan rutin dan menyediakan tempat sampah yang cukup untuk mengurangi risiko kontaminasi bahan baku dan produk akhir. Selain itu, peningkatan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) seperti memastikan area kerja memiliki pencahayaan yang cukup untuk menghindari kesalahan kerja dan meningkatkan kenyamanan karyawan, menyediakan peralatan keselamatan kerja seperti sarung tangan anti panas, masker, dan pakaian kerja yang sesuai untuk menjaga kesehatan karyawan dan mengadakan pelatihan K3 secara berkala untuk meningkatkan kesadaran karyawan terhadap pentingnya keselamatan dan kebersihan dalam lingkungan produksi. Rekomendasi untuk masalah dari pemadaman listrik, UMKM dapat menggunakan sumber daya cadangan seperti genset atau UPS (*Uninterruptible Power Supply*) untuk menjaga kelangsungan produksi saat terjadi pemadaman listrik.

SIMPULAN

UMKM Bakery Sejahtera menghadapi berbagai kendala dalam mencapai target produksi. Faktor utama penyebab tidak tercapainya target produksi di UMKM Bakery Sejahtera dapat dianalisis menggunakan pendekatan 6M. Dari segi tenaga kerja (*man*), jumlah karyawan saat ini (3 orang) masih jauh di bawah kebutuhan ideal (7 orang) berdasarkan perhitungan FTE. Kondisi ini menyebabkan *multitasking*, kelelahan, pembagian tugas yang tidak jelas, serta lemahnya koordinasi, yang berakibat pada rendahnya efisiensi dan kualitas kerja. Dari aspek mesin (*machine*), terbatasnya jumlah dan kapasitas oven serta mixer menjadi kendala dalam memenuhi target produksi. Penambahan minimal satu unit oven dan mixer dengan kapasitas serupa diperlukan untuk meningkatkan kapasitas produksi. Dari sisi bahan baku (*material*), keterlambatan pasokan sering menghambat proses produksi. Oleh karena itu, UMKM perlu bekerja sama dengan



lebih dari satu pemasok guna mengurangi risiko keterlambatan. Dari sisi metode (*method*), belum adanya SOP tertulis dan sistematis menyebabkan proses produksi tidak konsisten. Penyusunan SOP yang mudah dipahami sangat penting untuk dijadikan pedoman baku dalam menjalankan setiap tahapan produksi. Dari sisi pengukuran (*measurement*), ketidakteraturan pencatatan dan pengawasan menyebabkan sulitnya mengevaluasi pencapaian target produksi secara akurat. UMKM perlu menerapkan sistem pengukuran berbasis indikator kinerja utama (KPI) seperti jumlah produksi harian, tingkat cacat, dan efisiensi bahan baku, yang didukung oleh pencatatan harian secara manual maupun digital. Dari sisi lingkungan (*mother nature*), suhu ruangan yang tinggi, sirkulasi udara yang kurang baik, dan kebersihan area produksi yang belum optimal berdampak pada kenyamanan kerja karyawan. Diperlukan peningkatan kondisi lingkungan kerja melalui penambahan ventilasi, kipas atau AC, serta penerapan jadwal kebersihan rutin untuk menciptakan lingkungan produksi yang nyaman dan higienis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahadya Silka Fajaranie, & Khairi, A. N. (2022). Pengamatan Cacat Kemasan Pada Produk Mie Kering Menggunakan Peta Kendali Dan Diagram Fishbone Di Perusahaan Produsen Mie Kering Semarang, Jawa Tengah. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 7(1), 7–13. <https://doi.org/10.31970/pangan.v7i1.69>
- Andiyanto, S., Sutrisno, A., & Punuhsingon, C. (2017). Penerapan Metode Fmea (Failure Mode and Effect Analysis) Untuk Kuantifikasi Dan Pencegahan Resiko Akibat Terjadinya Lean Waste. *Jurnal Online Poros Teknik Mesin*, 6(1), 45–57.
- Aristriyana, E., & Ahmad Fauzi, R. (2023). Analisis Penyebab Kecacatan Produk Dengan Metode Fishbone Diagram Dan Failure Mode Effect Analysis (Fmea) Pada Perusahaan Elang Mas Sindang Kasih Ciamis. *Jurnal Industrial Galuh*, 4(2), 75–85. <https://doi.org/10.25157/jig.v4i2.3021>
- Bakhtiar, B., Syarifuddin, S., & Putri, M. P. (2021). Pengukuran Beban Kerja Dengan Metode Full Time Equivalent Dan Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Efektif Menggunakan Workload Analysis. *Journal of Industrial Engineering and Operation Management*, 4(1). <https://doi.org/10.31602/jieom.v4i1.5332>
- Card, A. J. (2017). The problem with 5 whys'. *BMJ Quality and Safety*, 26(8), 671–677. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2016-005849>
- Coccia, M. (2020). Fishbone diagram for technological analysis and foresight. *International*
-
- 112 | Indonesian Journal of Food Technology Volume 4 Nomor 1 Tahun 2025

- Journal of Foresight and Innovation Policy*, 14(2–4), 225–247.
<https://doi.org/10.1504/ijfip.2020.111221>
- Gangidi, P. (2019). A systematic approach to root cause analysis using 3 × 5 why's technique. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(1), 295–310. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-10-2017-0114>
- Gartlehner, G., Schultes, M. T., Titscher, V., Morgan, L. C., Bobashev, G. V., Williams, P., & West, S. L. (2017). User testing of an adaptation of fishbone diagrams to depict results of systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12874-017-0452-z>
- Iasha Fahira Islami, S. N. R. (2022). Pengamatan Pengendalian Berat Susu Kambing Etawa Bubuk Di CV TSR Menggunakan Metode Control Chart dan Diagram Fishbone. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Agroindustri Perkebunan*, 4044, 86–93.
- Kumah, A., Nwogu, C. N., Issah, A. R., Obot, E., Kanamitie, D. T., Sifa, J. S., & Aidoo, L. A. (2024). Cause-and-Effect (Fishbone) Diagram: A Tool for Generating and Organizing Quality Improvement Ideas. *Global Journal on Quality and Safety in Healthcare*, 7(2), 85–87. <https://doi.org/10.36401/JQSH-23-42>
- Li, S. S., & Lee, L. C. (2011). Using fishbone analysis to improve the quality of proposals for science and technology programs. *Research Evaluation*, 20(4), 275–282. <https://doi.org/10.3152/095820211X13176484436050>
- Luo, T., Wu, C., & Duan, L. (2018). Fishbone diagram and risk matrix analysis method and its application in safety assessment of natural gas spherical tank. *Journal of Cleaner Production*, 174, 296–304. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.334>
- Marendha, G. A., Susanto, T. D., & Arifiana, Y. (2016). *Hubungan Multitasking Teknologi Informasi Terhadap Produktivitas Kerja*. 5(2), 3–7.
- Mario. (2017). Social and Administrative Sciences - The Fishbone diagram to identify, systematize and analyze the sources of general purpose technologies. *Journal of Social and Administrative Sciences*, 4(December 2017), 291–303. <https://doi.org/10.1453/jsas.v4i4.1518>
- Novita Ramadhan, H., Kesehatan Kerja Dan Beban Kerja Terhadap, P., Buana Irfana, T., Thamrin, D., Siahaan, M., & Ekonomi dan Bisnis Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, F. (2024). Work Life Balance (Studi Kasus PT. Citra Mediatama Indonesia). *Jurnal Penelitian Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEKOMBIS)*, 3(2), 2963–8194. <https://doi.org/10.55606/jekombis.v3i2.3491>
- Owalla, B., Gherhes, C., Vorley, T., & Brooks, C. (2022). Mapping SME productivity research: a systematic review of empirical evidence and future research agenda. *Small Business*



Economics, 58(3), 1285–1307. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00450-3>

- Rahmawati, F., Nazhifah Suryana, N., Gegerkalong Hilir, J., Parongpong, K., Bandung Barat, K., & Barat, J. (2024). Pentingnya Standar Operasional Prosedur (SOP) Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Konsistensi Operasional Pada Perusahaan Manufaktur D4 Administrasi Bisnis/Administrasi Niaga Politeknik Negeri Bandung. *Jurnal Manajemen Bisnis Digital Terkini (JUMBIDTER)*, 1(3), 2–15. <https://doi.org/10.61132/jumbidter.v1i2.112>
- Setiawan, B. (2018). Edukasi E-Commerce Pada Pelaku Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (Umkh) Di Kota Palembang. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 2(2), 106–110. <https://doi.org/10.36982/jam.v2i2.531>
- Shinde, D. D., Ahirrao, S., & Prasad, R. (2018). Fishbone Diagram: Application to Identify the Root Causes of Student–Staff Problems in Technical Education. *Wireless Personal Communications*, 100(2), 653–664. <https://doi.org/10.1007/s11277-018-5344-y>
- Zakharia, F., Adiputra, F., & Meko, P. (2023). Peranan Metode Penyimpanan Bahan Makanan Dalam Meningkatkan Kualitas Makanan Di Hotel Bintang Labuhan Bajo Flores. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 4(4), 2153–2162. <https://doi.org/10.55681/jige.v4i4.1468>