

PENERAPAN MANAJEMEN KUALITAS TERPADU PADA INDUSTRI MAKANAN SKALA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (STUDI KASUS UMKM NASI GORENG)

Fredy Sumasto¹, Safril², Febriza Imansuri³ dan Mohammad Wirandi⁴

^{1,3)} Teknik Industri Otomotif, Politeknik STMI Jakarta

Jl. Letjend Suprpto No.26, , Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10510

^{2,4)} Teknologi Rekayasa Otomotif, Politeknik STMI Jakarta

Jl. Letjend Suprpto No.26, , Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10510

Email: f-sumasto@kemenperin.go.id, febrizaimansuri@kemenperin.go.id, safril@kemenperin.go.id,
wirandi13@kemenperin.go.id

Abstrak

Persaingan global membawa tantangan dan peluang bagi UMKM yang bergerak pada sektor kuliner di Indonesia, khususnya UMKM nasi goreng. Namun, permasalahan yang cukup sering terjadi pada UMKM sektor kuliner adalah keterlambatan waktu penyajian dan kualitas dari makanan yang disajikan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan TQM pada UMKM kuliner nasi goreng sebagai upaya peningkatan pelayanan dan penanganan dari keluhan pelanggan. Data penelitian diperoleh melalui observasi dan wawancara pada pelaku UMKM nasi goreng di kota Depok. Analisis dilakukan menggunakan *fishbone diagram* dan *failure mode & effect* yang menjadi masukan untuk *effort impact*. Berdasarkan diagram hubungan antara solusi dan *root cause*, solusi dan tindakan untuk perbaikan yang perlu dilakukan oleh pelaku UMKM memiliki hubungan yang kuat. Hasil dari penelitian memperlihatkan bahwa dengan menerapkan TQM dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, meningkatkan produktivitas, dan keuntungan dalam UMKM.

Kata kunci: effort impact; failure mode & effect; manajemen kualitas terpadu; kuliner; usaha mikro dan kecil

Abstract

Global competition brings challenges and opportunities for SMEs engaged in the culinary sector in Indonesia, especially fried rice SMEs. However, the problem that often occurs in the SMEs culinary sector is the delay in serving time and the quality of the food served. This study aims to apply TQM to fried rice culinary SMEs as an effort to improve service and handle customer complaints. The research data was obtained through observation and interviews with fried rice SMEs actors in Depok. Analysis was carried out using fishbone diagrams and failure modes & effects which are inputs for effort impact. Based on the diagram of the relationship between the solution and the root cause, the solutions and actions for improvement that need to be carried out by SMEs actors have a strong relationship. The results of the research show that implementing TQM can increase customer satisfaction, increase productivity, and profits in SMEs.

Keywords: effort impact, failure mode & effect; integrated quality management; culinary; micro and small business

PENDAHULUAN

Perbaikan suatu sistem dan manajemen kualitas memiliki perkembangan yang cukup cepat untuk menjawab kebutuhan konsumen. Pengembangan sistem telah mengubah pola penetapan dan standar mutu di setiap perusahaan. Persaingan global membawa tantangan

dan peluang bagi UMKM yang bergerak di bidang produksi pangan di Indonesia. Oleh karena itu, UMKM yang bergerak di bidang produksi pangan di wilayah Indonesia harus mampu menciptakan kondisi untuk menjawab tantangan tersebut. Perkembangan pada era tersebut membantu dunia industri untuk berkembang lebih jauh dan dapat menerapkan kualitas pada berbagai sektor industri termasuk industri dalam skala yang lebih kecil seperti UMKM. Sektor yang berperan sebagai penyumbang terbesar dalam PDB dan ekspor yaitu sektor kuliner dengan nilai sebesar 41% (Zahrah & Nugraha, 2022).

Kualitas menjadi tuntutan dalam setiap pemenuhan kebutuhan konsumen oleh setiap penyedia barang atau jasa (Nugraha, 2022; Sumasto et al., 2022). Di mana konsumen berhak mendapatkan tingkat kualitas yang sangat baik. Permasalahan yang cukup sering terjadi pada UMKM sektor kuliner adalah keterlambatan waktu penyajian dan kualitas dari makanan yang disajikan (Nugraha, 2022; Sutrisno, 2019; Zahrah & Nugraha, 2022). Permasalahan tersebut dapat terjadi dari ketidakbakuan prosedur penyajian oleh produsen dan kurangnya tenaga kerja. Berdasarkan hal tersebut, kinerja UMKM sektor kuliner dapat ditingkatkan dengan *Total Quality Management* (TQM) (Nugraha, 2022; Sutrisno, 2019; Zahrah & Nugraha, 2022) dan *SERVQUAL* (Laely et al., 2021; Prinsloo, 2018). Namun, dalam penelitian berfokus dengan menggunakan TQM untuk peningkatan kualitas dan produktivitas yang berorientasi pada konsumen. Implementasi TQM berdampak positif pada UMKM yang berhasil meningkatkan kinerja organisasi perusahaan dan mengarah pada tingkat kepuasan yang tinggi bagi konsumen dan karyawan (Anam, 2018; Jaya et al., 2021; Singh et al., 2018; Sutrisno, 2019). Dasar dari TQM terletak pada penciptaan nilai bagi konsumen, perbaikan berkelanjutan dan peningkatan kualitas, pengukuran kinerja setiap proses bisnis yang akurat dan tepat, serta kerja tim sumber daya manusia (Mehra et al., 2001).

Penelitian terhadap UMKM sektor kuliner diambil dilihat dari jumlah penduduk Indonesia yang sangat besar dan masyarakat cenderung untuk membeli makanan atau kuliner dari UMKM. Berawal dari permasalahan yang ada karena keluhan pelanggan yang cukup banyak terkait rasa dan pelayanan dari kuliner nasi goreng sehingga penelitian ini berfokus pada hal tersebut. Pemilihan bisnis mikro nasi goreng dikarenakan jumlahnya yang cukup signifikan dapat terindikasi kompetisi satu-sama lain sehingga perlunya kualitas yang terjamin dalam setiap produk yang dihasilkan. Pengendalian kualitas pada UMKM kuliner nasi goreng saat ini cenderung belum memiliki prosedur yang jelas dan membuat adanya variasi dalam produk yang dihasilkan baik dalam kualitas maupun pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan TQM pada UMKM kuliner nasi goreng sebagai upaya peningkatan pelayanan dan penanganan dari keluhan pelanggan. Lebih lanjut, penelitian dilakukan pada pelaku bisnis nasi goreng di Indonesia khususnya di kota Depok, Jawa Barat.

TINJAUAN PUSTAKA

Total Quality Management

Total Quality Management (TQM) memiliki beberapa definisi yang berbeda tergantung pada pendekatan yang digunakan. TQM adalah metode berkelanjutan, teknik dalam mempertahankan perbaikan secara terus-menerus, dan yang paling utama memenuhi kepuasan pelanggan. Steingard & Fitzgibbons (1993) mendefinisikan TQM dari pendekatan yang berbeda, menurut mereka TQM adalah prosedur dan teknik untuk mengurangi kekurangan yang ada pada produk, jasa, atau proses untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi. Definisi lain dari TQM adalah filosofi manajemen holistik yang mengupayakan perbaikan terus-menerus dalam semua fungsi organisasi (Kaynak, 2003). TQM dapat dilihat sebagai cara untuk mengelola proses bisnis untuk memastikan kepuasan pelanggan pada setiap tingkatan. Ini adalah konsep yang memungkinkan efektivitas operasional perusahaan

dan meningkatkan daya saing (Oakland, 1993). Stevenson (1996) mendefinisikan TQM sebagai filosofi bisnis berdasarkan keterlibatan semua pemangku kepentingan di perusahaan untuk mencapai kualitas yang memadai.

Orientasi kepada pelanggan merupakan dasar dari sistem TQM. Ini berarti perusahaan menciptakan produk dan layanan sesuai dengan kebutuhan dan permintaan pelanggan. Kebutuhan pelanggan harus sepenuhnya terintegrasi ke dalam desain dan pengembangan produk dan layanan (Goldman, 2005). Menurut Beardsell & Dale (1999), daftar karakteristik TQM dalam industri pasokan dan distribusi makanan tidak berbeda dengan industri lainnya. Faktor-faktor berikut merupakan faktor yang membentuk TQM, yaitu kepemimpinan, perencanaan kualitas strategis, manajemen dan keterlibatan karyawan, manajemen pemasok, fokus pelanggan, manajemen proses, peningkatan berkelanjutan, informasi dan analisis, pengetahuan dan pendidikan, dan penggunaan alat dan teknik manajemen kualitas (Bouranta et al., 2019; Sila & Ebrahimpour, 2005)

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah

UMKM mengacu pada usaha mikro, kecil dan menengah (Pemerintah Indonesia, 2021). Definisi UMKM bervariasi antar negara, menggunakan jumlah pegawai, jumlah modal usaha atau lainnya (Thassanabanjong et al., 2009). Namun, banyak negara berkembang telah mendefinisikan bisnis mikro termasuk perserikatan dan kemitraan tanpa pegawai, usaha mikro adalah usaha yang mempekerjakan kurang dari lima orang sedangkan usaha kecil adalah usaha yang mempekerjakan lima orang atau lebih tetapi kurang dari 50 orang, sedangkan usaha menengah didefinisikan sebagai perusahaan yang mempekerjakan kurang dari 150 orang (Sahran et al., 2010). Berdasarkan data dari Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian (Kemendagri Perekonomian, 2022), UMKM memiliki kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto mencapai 60,5%, dan terhadap penyerapan tenaga kerja adalah 96,9% dari total penyerapan tenaga kerja nasional.

TQM dalam UMKM

Kinerja kualitas memainkan peran penting bagi banyak perusahaan UMKM dalam kelangsungan bisnis. TQM memiliki cakupan yang luas dan implementasinya dapat dicapai dalam berbagai cara. Menurut Wilkes & Dale (1998) memahami konsep TQM adalah tugas yang sulit dan kompleks, karena berbagai prinsip dan metode tidak dinyatakan dalam bahasa yang mudah dimengerti pelaku UMKM, dan juga budaya tradisional dan karakteristik dari UMKM mungkin tidak selaras untuk menjalankan TQM. Keadaan ini cukup sulit untuk UMKM dengan kemampuan yang relatif terbatas dalam hal manajemen dan keuangan pelaku usaha hanya mengandalkan pengetahuan sendiri.

Tannock et al. (2002) menganggap bahwa hambatan yang signifikan untuk mengimplementasikan TQM pada UMKM, berada di dua kategori, yaitu manajemen dan informasi /masalah kesadaran. Penggunaan TQM sebagai acuan dalam menjalankan UMKM dapat meningkatkan peningkatan performa bisnis. Sejumlah penelitian telah dilakukan yang memperlihatkan bahwa TQM dapat diimplementasikan pada UMKM, selama adanya komunikasi dan hubungan yang efektif antar pekerjanya (Nugraha, 2022; Tannock et al., 2002; Yusof & Aspinwall, 2000; Zahrah & Nugraha, 2022). Dalam implementasi TQM di UMKM terdapat beberapa metode yang berkembang dengan berbagai pendekatan seperti Deming 14 poin dan siklus *Plan Do Check Action (PDCA)* (Taufik, 2020), trilogi kualitas Juran (*Planning, control and improvement*) (Tejaningrum, 2019), *Crosby's absolutes of quality management* (kepatuhan terhadap persyaratan, pencegahan, nol cacat dan biaya kualitas) (Sutrisno, 2019), dimensi kualitas Gravin (Yafie et al., 2016), diagram sebab dan akibat Ishikawa (Maryanti et al., 2020), *Feigenbaum three steps* untuk kualitas

(kepemimpinan kualitas, teknologi kualitas modern dan komitmen organisasi) dan Taguchi (Sutrisno, 2019) merupakan aspek terpenting dari kerangka kerja TQM yang direkomendasikan oleh pakar kualitas. Selain itu, dalam pengambilan keputusan dan mitigasi risiko kualitas dapat menggunakan *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* (Özilgen & Özilgen, 2017) dan *effort impact analysis* (Mak et al., 2013).

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini dibentuk suatu kerangka berpikir serta tahapan-tahapan penelitian yang sistematis dan logis sehingga tujuan dari penelitian ini dapat tercapai. Hal ini dimulai dengan melakukan studi pendahuluan terhadap permasalahan yang ada, menentukan latar belakang dan tujuan penelitian, serta melakukan studi literatur yang berkaitan dengan penelitian. Tahapan selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data, baik berupa data primer maupun sekunder. Hasil dari pengumpulan data tersebut akan dilakukan pengolahan dan analisis untuk kemudian ditarik suatu kesimpulan (Gambar 1).

Langkah awal yang dilakukan adalah pendalaman tentang UMKM yang ada di Indonesia dan menentukan permasalahan yang ada. Hal ini berisi tentang tingkat pertumbuhan UMKM, peran UMKM terhadap perekonomian, serta karakteristik UMKM itu sendiri. Untuk memperjelas arah penelitian ditentukan juga tentang tujuan penelitian ini. Studi literatur yang berkaitan dengan UMKM dan penerapan TQM dilakukan untuk memperkuat kedalaman pembahasan permasalahan. Pada penelitian ini dipaparkan *sub-process* untuk menganalisis pekerjaan yang berbeda dari suatu proses. Pengumpulan data mengenai permasalahan yang diteliti dilakukan dengan mencari beberapa sumber referensi yang ada. Data yang berkaitan dengan penelitian ini dapat dikategorikan menjadi data primer dan data sekunder.

a) Data primer

Untuk memperoleh dan melengkapi data primer digunakan beberapa teknik dalam pengumpulan data. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Metode survei (observasi)

Metode ini merupakan cara pengumpulan data secara langsung ke lapangan dengan melihat objek penelitian.

2. Metode wawancara (*interview*)

Metode ini dilakukan dengan melakukan proses tanya jawab, dengan beberapa nara sumber. Daftar pertanyaan wawancara dibentuk melalui kajian terhadap *process level*, *output level*, dan *outcome level* terhadap objek penelitian. Variabel pada *process level* adalah proses pemesanan dan pembuatan nasi goreng. Variabel pada *output level* adalah komplain konsumen tentang pedas dan porsi, kesalahan dalam pembuatan pesanan, keterlambatan penyajian, dan sertifikasi halal & uji layak BPOM. Variabel pada *outcome level* adalah tingkat kesadaran dalam kualitas, tingkat kesadaran dalam pelayanan.

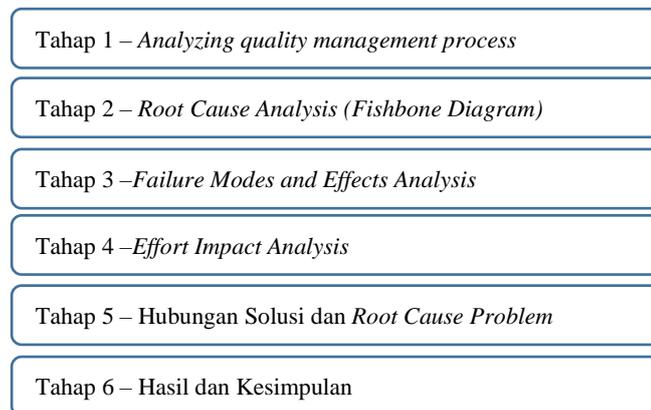
b) Data sekunder

Data sekunder diperoleh melalui pihak lain yang dapat berupa informasi mengenai usaha mikro dan kecil di Indonesia.

Metode wawancara dilakukan dengan menggunakan instrument wawancara sesuai dengan *process level*, *output level*, dan *outcome level* yang ditentukan. Wawancara dilakukan kepada UMKM nasi goreng di kota Depok. Berdasarkan jumlah UMKM kuliner di kota Depok lebih dari 20.000 pada tahun 2021, maka pengambilan sampel menggunakan *cluster sampling* dan *random sampling*. Jumlah sampel sebesar 33 UMKM yang dibagi

menjadi 11 kluster sesuai dengan jumlah kecamatan di kota Depok dengan masing-masing kecamatan dipilih 3 UMKM secara acak. Uji validitas dilakukan dengan melakukan *pilot study* pada instrumen wawancara sebelum digunakan pada 6 responden.

Setelah mengetahui kualitas manajemen yang diterapkan UMKM, selanjutnya hal-hal tersebut diidentifikasi untuk melihat jika ada suatu masalah yang timbul dan mencari akar utama terjadinya masalah. Faktor-faktor utama dari permasalahan ini menjadi masukan untuk dianalisis menggunakan *fishbone diagram*, sehingga dapat dicari solusi dari masalah pelaku UMKM ini. Selanjutnya, *root cause analysis* yang ditemukan menggunakan pendekatan FMEA untuk melihat efektivitas dari manajemen kualitas yang diterapkan pelaku UMKM. FMEA suatu metode untuk mengidentifikasi dan mengeliminasi keraguan pada awal pengembangan sebuah proses atau layanan. Konsep ini berfungsi untuk menunjukkan masalah (*failure mode*) yang mungkin timbul pada suatu sistem yang dapat menyebabkan sistem tersebut tidak mampu menghasilkan *output* yang diinginkan dan kemudian menetapkan tindakan penanggulangannya sebelum masalah itu terjadi. Dengan demikian, masalah-masalah pada proses produksi yang memengaruhi kualitas produk dapat dikurangi dan akhirnya dieliminasi. Analisis menggunakan FMEA dapat membantu dalam mengembangkan ide dan kepuasan dari sistem yang diteliti.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

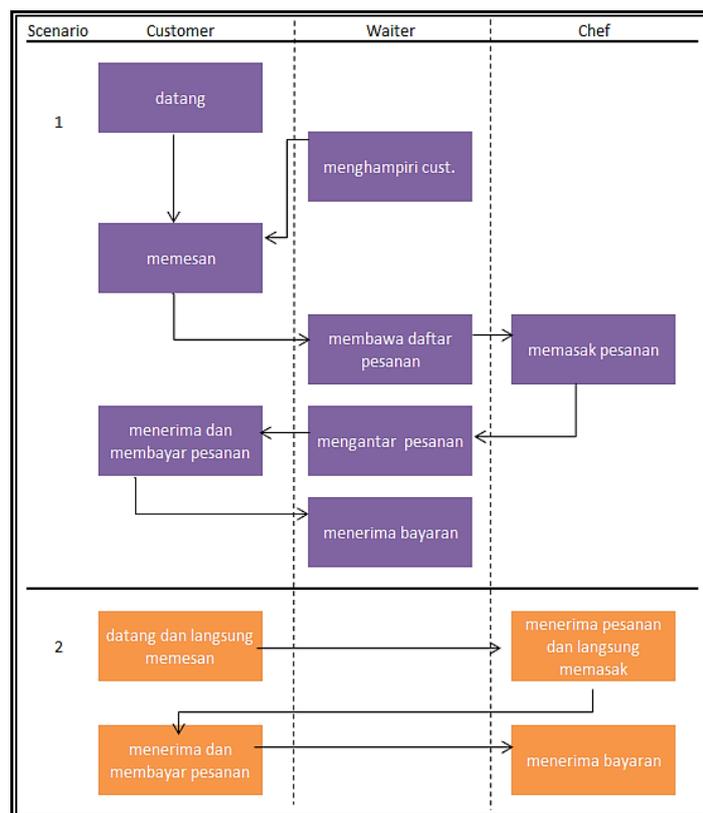
Tahapan selanjutnya menggunakan *effort impact analysis* yang akan dihasilkan usulan solusi dengan pembobotan seberapa banyak *effort* yang akan dilakukan dan *impact* dari solusi yang diusulkan. Analisis ini akan terlihat dari diagram, posisi usulan yang ditawarkan, sehingga dapat melihat prioritas usulan. Metode ini membantu mempermudah dalam mengidentifikasi solusi dengan upaya lebih mudah dan memberikan dampak paling besar. Solusi yang telah dibobotkan akan dibandingkan dengan *root cause problem* dari masalah yang dihadapi UMKM sehingga solusi yang diusulkan dapat menjawab akar masalahnya. Hubungan yang tinggi (*Strong Relationship*) menandakan bahwa solusi tersebut sudah tepat dalam menggambarkan akar masalah yang terjadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan terhadap salah satu usaha mikro yang bergerak di bidang kuliner yaitu penjual nasi goreng yang merupakan makanan khas dari Indonesia yang sudah dapat pengakuan secara global mengenai cita rasanya yang nikmat di mana nasi goreng yang menduduki peringkat kedua sebagai makanan paling lezat di dunia versi CNN 2017. Sebagai salah satu makanan yang memiliki popularitas yang tinggi dan berpotensi sebagai kuliner yang menjadi daya tarik wisata di Indonesia, oleh karena itu penelitian ini difokuskan untuk memperhatikan kualitas dari empat variabel bebas dan empat variabel terikat dalam kajian

pengendalian kualitas dan mutu. Empat variabel bebas tersebut yaitu fokus pada pelanggan, obsesi terhadap kualitas, kerjasama tim (*teamwork*) dan adanya keterlibatan dan pemberdayaan karyawan. Salah satu dari variabel terikatnya yaitu kepuasan pelanggan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan data wawancara sebagai acuan yang diberikan kepada 33 pelaku usaha nasi goreng yang tersebar di seluruh daerah di Kota Depok, Jawa Barat yang diambil secara kluster dan acak.

Data observasi adalah proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala-gejala yang diteliti. Observasi menjadi salah satu dari teknik pengumpulan data apabila sesuai dengan tujuan penelitian, yang direncanakan dan dicatat secara sistematis serta dapat dikontrol keandalan dan keabsahannya. Hasil observasi yang dilakukan adalah mengenai proses umum pembuatan nasi goreng, perlengkapan dan alat-alat yang digunakan dalam pembuatan nasi goreng. Pada proses produksi atau pembuatan nasi goreng yang teramati terdapat dua skenario (Gambar 2). Skenario pertama adalah *customer* datang untuk melakukan pemesanan di mana *waiter* akan datang untuk menawarkan daftar menu yang tersedia dan informasi diteruskan oleh *waiter* kepada *chef* hingga ke proses pembayaran. Skenario kedua adalah pengamatan yang dilakukan pada penggiat/penjual nasi goreng keliling (*gerobak*) yang bekerja sendiri atau tanpa menggunakan karyawan. Proses yang terjadi adalah *customer* datang atau memanggil penjual nasi goreng, kemudian melakukan pemesanan yang langsung hingga ke pembayaran dan setelah itu penjual akan kembali berkeliling.



Gambar 2. Diagram Alur Pemesanan Nasi Goreng

Tabel 1. menunjukkan pelaku UMKM nasi goreng sudah mempunyai perencanaan terhadap usahanya, mulai dari *supplier* terpercaya yaitu mie telur cap 3 telur, proses mencicipi nasi goreng untuk mengidentifikasi tingkat kepedasan. Namun, masih ada komplain yang terjadi ketika proses pemesanan dan pemasakan nasi goreng tersebut. Dalam

proses menerapkan TQM pada UMKM, pelaku usaha minimal harus mengikuti prosedur tersebut. Berdasarkan fungsi *quality planning*, pelaku usaha belum mempunyai *supplier* terpercaya khususnya untuk bahan baku, karena itu merupakan hal pokok dalam pembuatan nasi goreng. Fungsi *quality control* berdasarkan hasil survei sudah dapat memperhitungkan siklus jumlah pesanan per minggu dan per bulan, sehingga pelaku UMKM dapat memperkirakan jumlah bahan baku yang diperlukan. Berdasarkan hasil survei, fungsi *quality improvement* harus lebih ditingkatkan dalam upaya perbaikan kualitas berkelanjutan.

Tabel 1. *Analysis of quality Management processes: main findings*

<i>Quality Function</i>	<i>Process</i>	<i>Findings</i>
<i>Quality Planning</i>	ALL	<i>Quality Planning</i> pada UMKM Nasi Goreng berdasarkan insting penjual
	ALL	Tidak ada dokumen prosedur dan instruksi dalam proses bekerja
	A.1, A.2.1	Tidak ada evaluasi dan mekanisme terhadap penggunaan <i>supplier</i> / bahan baku
		Supplier yang dipercaya hanya untuk mie telur, yaitu cap 3 telur. Untuk beras dan bumbu tidak ada supplier tetap
	A.3	Tingkat kematangan nasi berdasarkan tekstur nasi, yaitu matang tapi tidak terlalu keras
		Tingkat kepedasan ditakar menggunakan sendok teh, dengan ukuran tingkat kegelapan nasi goreng serta dicicip.
	A.4	Nasi goreng yang disediakan yaitu isi ayam ataupun bakso, berdasarkan pilihan rata-rata pelanggan
	A.5	Rata-rata tidak ada sertifikasi halal dan uji layak dari BPOM
	A.6.	Sudah ada urutan memasak, alur pemesanan, dan penyajian, tetapi masih terjadi komplain beberapa kali
A.8	Tingkat kepedasan terlebih dahulu ditanyakan agar tidak terlalu pedas, memasak makanan sesuai urutan pesanan sehingga mengurangi salah memasak	
<i>Quality control</i>	ALL	Quality Control merupakan faktor untuk menjaga kesuksesan usaha
	B.1	Sudah terlihat siklus jumlah pesanan perminggu dan perbulan, sehingga dapat menentukan jumlah bahan baku yang diperlukan
	B.2	Bahan baku selain mie telur tidak ada inspeksi bagaimana bahan baku yang lebih baik, beras dan bumbu hanya dibeli saja di pasar.
	B.3	Tidak ada kalender ataupun prosedur mengenai perawatan peralatan, gas yang habis sering menjadi batasan keterlambatan penyajian dan panci yang terbatas juga termasuk

Tabel 1. *Analysis of quality Management processes: main findings (Lanjutan)*

<i>Quality Function</i>	<i>Process</i>	<i>Findings</i>
	B.4	Mengganti nasi goreng baru karena komplain terhadap tingkat kepedasan dan porsi nasi berlebih, tapi untuk selanjutnya setiap memasak selalu dicicipi 1sdt sebelum disajikan
	B.5	Selalu memasak pesanan pertama agar tidak terjadi kesalahan pesanan, karena beberapa kali terjadi salah masak oleh karena keterbatasan situasi
<i>Quality Improvement</i>	ALL	Masih belum terlihat ada peningkatan dalam kualitas penyajian dan produksi nasi goreng, karena kesalahan-kesalahan dasar masih terjadi
	C.1, C.3	Tingkat kesadaran untuk membuat kualitas nasi goreng yang lebih baik tidak terlihat

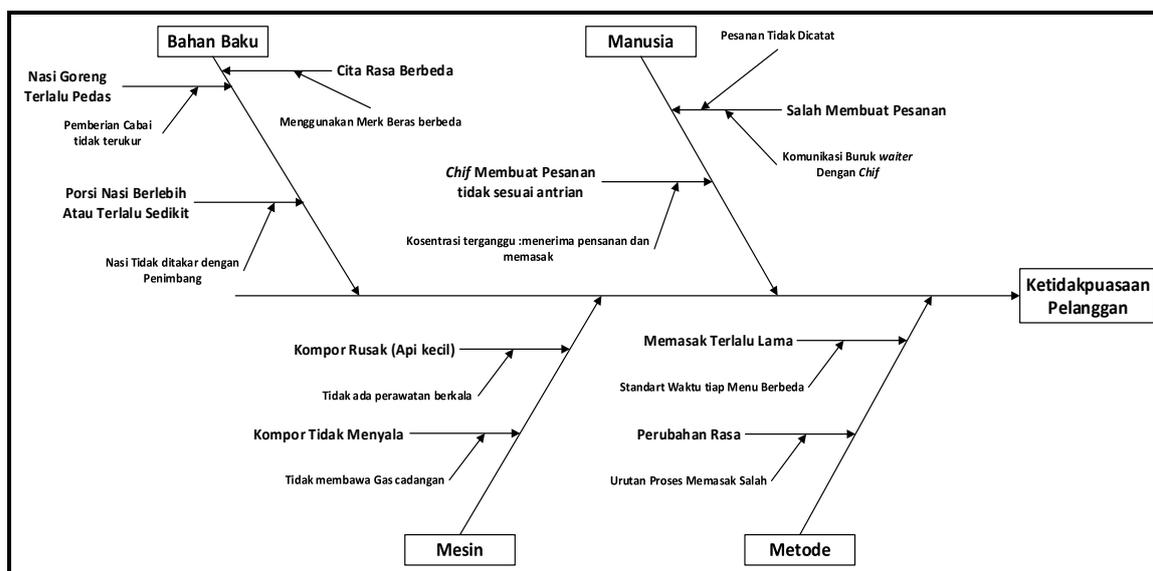
Terdapat empat faktor utama yang berpeluang menjadi penyebab masalah yang mempengaruhi produktivitas produksi pada proses pembuatan nasi goreng yaitu: bahan baku, manusia, mesin/alat dan metode (Gambar 3.). Hasil analisis *fishbone diagram* menunjukkan penyebab dari permasalahan ketidakpuasan pelanggan yang dikarenakan oleh beberapa faktor sebab seperti bahan baku, manusia, mesin dan metode yang digunakan. Pada bahan baku, kesalahan yang sering terjadi adalah porsi nasi yang berlebihan atau kekurangan yang disebabkan oleh tidak adanya standar dari takaran nasi yang digunakan. Selain itu, cita rasa nasi yang berbeda yang disebabkan oleh penggunaan jenis nasi yang berbeda.

Pada pembuatan nasi goreng pemilihan nasi dengan tekstur yang keras lebih diutamakan karena proses pemasakan kembali akan menjadikan tekstur kenyal yang tepat pada nasi jika dibandingkan dengan menggunakan nasi yang lebih lunak yang menyebabkan nasi hancur pada saat proses menggoreng. Kesalahan lainnya seperti pada metode di mana terjadi perubahan rasa dikarenakan urutan yang salah dalam proses memasak/mengolah, kemudian penyebab lainnya adalah konsumen menunggu terlalu lama dikarenakan tidak terdapat standar waktu yang pasti pada saat proses memasak. Penyebab kesalahan pada faktor manusia adalah urutan pemesanan tidak sesuai dikarenakan konsentrasi *chef* terganggu karena harus melakukan 2 aktivitas yaitu menerima pesanan dan memasak dalam waktu yang bersamaan. Penyebab terakhir adalah api kompor kecil yang menyebabkan proses memasak menjadi tidak sempurna dan terlalu lama, penyebabnya adalah tidak adanya perawatan berkala pada kompor dan selang gas sehingga terjadi penyumbatan aliran gas. Faktor lain adalah gas habis dikarenakan penjual nasi goreng tidak mengganti atau membawa gas pengganti.

Hasil dari analisis *fishbone diagram* yang didapatkan dari ketidakpuasan pelanggan pada UMKM nasi goreng digunakan untuk *input* pada FMEA. FMEA digunakan untuk melihat kemungkinan kegagalan yang terjadi, dampak yang dapat terjadi, dan mekanisme penyebab dari masalah itu terjadi. FMEA dapat memberi rekomendasi dari masalah yang ada dan tindakan yang dapat dilakukan. Tabel 2. menunjukkan hasil FMEA berdasarkan prioritas terjadinya masalah dan prioritas perubahan terhadap usulan solusi yang ditawarkan. Berdasarkan hasil analisis, terdapat tiga masalah yang harus diperhatikan karena nilainya cukup tinggi yaitu ketika proses memasak makanan, pemesanan nasi goreng, dan pengoperasian alat masak.

Selain itu, belum adanya standar waktu memasak nasi goreng dan standar takaran nasi beserta bumbu yang dimasukkan menyebabkan *customer* tidak dapat menilai untuk

berkunjung kembali ke UMKM tersebut. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya kesadaran pelaku usaha sehingga kualitas dari pemesanan dan nasi yang disajikan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Hal lainnya yang harus diperhatikan yaitu kondisi peralatan kompor masak, situasi gas mati dan tidak ada cadangan menyebabkan antrean dan ekspektasi dari pelanggan menurun. Tabel 2. menunjukkan nilai RPN ketika gas habis yaitu 400, *customer* menilai bahwa hal ini menurunkan niat mereka untuk melanjutkan pesanan. Keteledoran pelaku usaha dalam mengingat pesanan dapat menurunkan tingkat kepuasan *customer*.



Gambar 3. Fishbone diagram ketidakpuasaan pelanggan nasi goreng

Tabel 2. Hasil Failure Mode and Effect Analysis

Proses Fungsi	Potential Failure Mode	Potential Effect(s) of Failure	Sev	Potential Cause(s)/ Mechanism s(s) of Failure	Occur	Detect	RPN	Recommended Action (s)	Action Results				
									Actions Taken	Sev	Occ	Det	RPN
Pemesanan nasi goreng	Nasi berlebihan, terlalu pedas	Cust. Tidak berminat datang lagi	10	Tidak adanya takaran yang jelas	5	9	450	Membuat pengelompokan menu	Pengelompokan menu sesuai dengan standar nasi, tingkat kepedasan, dan pilihan isi	4	1	10	40
Pengoperasian alat masak	Gas habis dan tidak ada cadangan	Waktu memasak terhenti, antrian lama, cust. Pergi	10	Kurangnya kesadaran memelihara an alat masak	5	8	400	Membuat jadwal pemeliharaan	Jadwal pemeliharaan peralatan kompor gas	4	1	8	32

Tabel 2. Hasil *Failure Mode and Effect Analysis* (Lanjutan)

Proses Fungsi	Potential Failure Mode	Potential Effect(s) of Failure	Sev	Potential Cause(s)/ Mechanism s(s) of Failure	Occur	Detect	RPN	Recommended Action (s)	Action Results				
									Actions Taken	Sev	Occ	Det	RPN
Proses memasak makanan	Salah memasak pesanan	Mengulang memasak kembali, antrian bertambah, cust tidak berminat datang lagi.	8	Pesanan banyak tidak diingat dan keliru urutan antrian	5	6	240	Sistem alur pemesanan jelas terlihat	Ada tanda menu pemesanan dan peletakan pesanan terlihat jelas	2	1	10	20
Proses memasak makanan	Tingkat kematan gan tidak rata antar pesanan	Nasi goreng tidak gurih, cust mendapat tingkat kenikmatan yang berbeda, tidak ada pelanggan tetap	9	Tidak ada standar waktu memasak dan besaran api	6	9	486	Memastikan urutan memasak	Standar waktu memasak dibuat	2	1	10	20

Tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas UMKM digunakan sebagai *input* pada *effort impact analysis*. Metode *effort impact analysis* dapat menggambarkan usulan tindakan/solusi yang terjadi terhadap upaya dan dampak yang dilakukan. Tabel 3. menunjukkan hasil pembobotan *effort impact* pada diagram *effort impact analysis*. Gambar 4 menunjukkan posisi keputusan yang akan diambil dari usulan solusi terhadap UMKM nasi goreng. Berdasarkan pembobotan *effort impact* (Tabel 3.), solusi ketiga dan keempat dapat menjadi tindakan yang lebih ringan dan berdampak terhadap usaha. Sedangkan solusi pertama dan kedua membutuhkan upaya lebih seperti harus melakukan pelatihan lagi dan pembelian timbangan baru untuk menjalankan solusi tersebut. Namun, dampak dari solusi pertama dan kedua memberi dampak besar terhadap usaha nasi goreng.

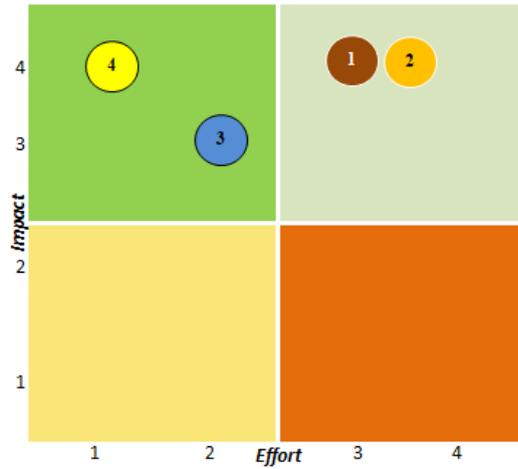
Solusi-solusi yang diusulkan harus dibandingkan dengan akar masalah yang terjadi untuk melihat hubungan antara solusi dan akar permasalahan. Pada Gambar 5. ditunjukkan hubungan antara solusi yang diusulkan dan *root cause* yang terjadi. Solusi dan tindakan untuk perbaikan yang perlu dilakukan oleh pelaku usaha UMKM memiliki hubungan yang kuat. Hal ini menjawab masalah yang ada dengan tindakan yang harus dilakukan oleh pelaku usaha.

Tabel 3. Pembobotan *Effort Impact*

No	Project	Effort	Weight	Impact	Weight
1	Pembuatan Standar waktu memasak	Pelatihan supaya waktu memasak tetap sama	3	Kualitas nasi goreng terjaga	4
2	Pengelompokan menu	Mengelompokkan bahan baku sesuai menu dan membeli timbangan	3,5	Kualitas nasi goreng meningkatkan kepuasan pelanggan	4

Tabel 3. Pembobotan *Effort Impact* (Lanjutan)

No	Project	Effort	Weight	Impact	Weight
3	Pembuatan jadwal pemeliharaan	Membuat kalender pemeliharaan dan pembelian <i>metering gas</i>	2	Proses memasak tidak terganggu	3
4	Pembuatan alur pemesanan	Membuat prosedur dan tulisan, tata letak pemesanan agar lebih jelas	1	Pesanan dapat terpenuhi dengan tepat	3



Gambar 4. Diagram *Effort Impact Analysis*

Root Cause			
Improvement Activities	Tidak ada takaran nasi dan bumbu	Gas tidak dipelihara	Tidak ada SOP Memasak
Pembuatan Standar waktu memasak			Strong Relationship
Pengelompokan menu	Strong Relationship		Medium Relationship
Pembuatan jadwal pemeliharaan		Strong Relationship	
Pembuatan alur pemesanan			Strong Relationship

Strong Relationship
Medium Relationship

Gambar 5. Diagram Hubungan antara Solusi dan *Root Cause*

Hasil dari penelitian pada implementasi TQM di UMKM nasi goreng dapat memberikan *input* pada pelaku usaha untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, meningkatkan produktivitas, dan keuntungan dalam usaha. Tindakan dalam standarisasi proses dan *preventive* sangat diperlukan untuk menjaga keberlangsungan usaha. Dari segi konsumen, dengan pengimplementasian TQM diharapkan memberi kepuasan dan

kepercayaan kepada pelaku usaha. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin baik penerapan dari TQM, maka semakin besar pula peningkatan kinerja UMKM.

PENUTUP

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *root cause* dari ketidakpuasan pelanggan nasi goreng adalah faktor metode, mesin, manusia, dan bahan baku. *Root cause* tersebut memiliki risiko dalam kemajuan usaha penjualan nasi goreng di mana risiko terbesar pada proses memasak makanan. Dalam proses memasak tersebut terdapat *potential failure mode* yaitu salah memasak pesanan dan tingkat kematangan tidak rata antar pesanan yang masing-masing memiliki nilai RPN 240 dan 486 secara berurutan. Berdasarkan *effort impact analysis* terdapat empat solusi yang dapat menurunkan tingkat risiko pada UMKM nasi goreng. Pembuatan jadwal pemeliharaan (solusi 3) dan pembuatan alur pemesanan (solusi 4) mempunyai beban yang lebih rendah dibandingkan dua solusi yang lainnya tetapi memiliki dampak yang cukup signifikan.

Solusi dan tindakan untuk perbaikan yang perlu dilakukan oleh pelaku usaha UMKM memiliki hubungan yang kuat sehingga perlu diterapkan untuk upaya implementasi TQM di UMKM nasi goreng. Hasil dari penelitian memperlihatkan bahwa dalam menerapkan TQM perlu peningkatan dalam usaha nasi goreng dan memberikan *input* pada pelaku usaha untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, meningkatkan produktivitas, dan keuntungan dalam usaha. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin baik penerapan dari TQM pada UMKM nasi goreng di Indonesia, maka semakin besar pula peningkatan kinerja UMKM. Namun, dalam penelitian ini masih ada keterbatasan. Data yang didapatkan merupakan bukti secara subjektif dari pelaku UMKM, fakta yang didapatkan memiliki risiko menjadi jawaban bias. Berdasarkan hal tersebut, model dari instrumen dan validitas secara keseluruhan di sektor kuliner dapat menjadi subjek penelitian di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, K. (2018). The impact of total quality management practices on organizational performance of SMEs in Pakistan. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 2018(SEP), 2124–2131.
- Beardsell, M. L., & Dale, B. G. (1999). The relevance of total quality management in the food supply and distribution industry: A study. *British Food Journal*, 101(3), 190–201. <https://doi.org/10.1108/00070709910269802>
- Bouranta, N., Psomas, E., Suárez-Barraza, M. F., & Jaca, C. (2019). The key factors of total quality management in the service sektor: a cross-cultural study. *Benchmarking*, 26(3), 893–921. <https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2017-0240>
- Goldman, H. H. (2005). The origins and development of quality initiatives in American business. *The TQM Magazine*, 17(3), 217–225. <https://doi.org/10.1108/09544780510594180>
- Jaya, A. S., Purwohedi, U., & Armeliza, D. (2021). Pengaruh TQM terhadap Kinerja UMKM Melalui Orientasi Pasar sebagai Variabel Intervening. *Jurnal Akuntansi, Perpajakan Dan Auditing*, 2(2), 215–241. <https://doi.org/10.21009/japa.0202.03>
- Kaynak, H. (2003). The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance. *Journal of Operations Management*, 21(4), 405–435. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(03\)00004-4](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(03)00004-4)
- Kemendagri. (2022). Perkembangan UMKM sebagai Critical Engine Perekonomian Nasional Terus Mendapatkan Dukungan Pemerintah. *Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian*, 1–2. www.ekon.go.id
- Laely, N., Darodjat, T. A., & Priautama, B. (2021). The Effect of E-Servqual , Food

- Processing and Packaging , and Dine in Facility on Increasing the Performance of Culinary MSMEs during the Pandemic. *Nationa and International Research Conference*, 8(1), 110–120.
- Mak, A. H. N., Lumbers, M., Eves, A., & Chang, R. C. Y. (2013). An application of the repertory grid method and generalised Procrustes analysis to investigate the motivational factors of tourist food consumption. *International Journal of Hospitality Management*, 35(January 2018), 327–338. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.07.007>
- Maryanti, S., Suci, A., Sudiar, N., & Hardi, H. (2020). Root Cause Analysis for Conducting University ' S. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 22(2), 152–160. <https://doi.org/10.9744/jmk.22.2.152>
- Mehra, S., Huffman, J. M., Austin, S. F., & Sirias, D. (2001). TQM as a management strategy for the next millennia. *International Journal of Operations and Production Management*, 21(5–6), 855–876. <https://doi.org/10.1108/01443570110390534>
- Nugraha, A. A. (2022). Penerapan Manajemen Mutu Terpadu Untuk Meningkatkan Kinerja UMKM Sektor Kuliner Di Kecamatan Antapani Bandung. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Dan Keuangan*, 10(1), 111–120.
- Oakland, J. S. (1993). *Total Quality Management: The Route to Improving Performance*.
- Özilgen, S., & Özilgen, M. (2017). General template for the FMEA applications in primary food processing. *Advances in Biochemical Engineering/Biotechnology*, 161, 29–69. https://doi.org/10.1007/10_2016_52
- Pemerintah Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2021 tentang Kemudahan, Pelindungan, dan Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah*. 086507, 1–121.
- Prinsloo, C. (2018). Is SERVQUAL an inclusive indicator of SMEs' service quality advantage during an economic downgrade? A South African case. *Journal of Business and Retail Management Research*, 12(2), 94–106. <https://doi.org/10.24052/jbrmr/v12is02/isaiiossqadaedasac>
- Sahran, S., Zeinalnezhad, M., & Mukhtar, M. B. (2010). *Quality Management in Small and Medium Enterprises: Experiences from a developing country*.
- Sila, I., & Ebrahimpour, M. (2005). Critical linkages among TQM factors and business results. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(11), 1123–1155. <https://doi.org/10.1108/01443570510626925>
- Singh, V., Kumar, A., & Singh, T. (2018). Impact of TQM on organisational performance: The case of Indian manufacturing and service industry. *Operations Research Perspectives*, 5(August 2017), 199–217. <https://doi.org/10.1016/j.orp.2018.07.004>
- Steingard, D. S., & Fitzgibbons, D. E. (1993). A Postmodern Deconstruction of Total Quality Management (TQM). *Journal of Organizational Change Management*, 6(5), 27–42. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000001210>
- Stevenson, W. J. (1996). *Production/Operations Management* (fifth). Irwin.
- Sumasto, F., Satria, P., & Rusmiati, E. (2022). *Implementasi Pendekatan DMAIC untuk Quality Improvement pada Industri Manufaktur Kereta Api*. 8(2), 161–170.
- Sutrisno, T. F. C. W. (2019). RELATIONSHIP BETWEEN TOTAL QUALITY MANAGEMENT ELEMENT, OPERATIONAL PERFORMANCE AND ORGANIZATIONAL PERFORMANCE IN FOOD PRODUCTION SMEs. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 17(2), 285–294. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2019.017.02.11>
- Tannock, J., Krasachol, L., & Ruangpermpool, S. (2002). The development of total quality management in Thai manufacturing SMEs: A case study approach. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 19(4), 380–395. <https://doi.org/10.1108/02656710210421562>

- Taufik, D. A. (2020). PDCA Cycle Method implementation in Industries: A Systematic Literature Review. *IJIEM - Indonesian Journal of Industrial Engineering and Management*, 1(3), 157. <https://doi.org/10.22441/ijiem.v1i3.10244>
- Tejaningrum, A. (2019). Implementation the Trilogy Juran in SMEs Business Case Study in Indonesia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 506(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/506/1/012031>
- Thassanabanjong, K., Miller, P., & Marchant, T. (2009). Training in Thai SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 16(4), 678–693. <https://doi.org/10.1108/14626000911000992>
- Wilkes, N., & Dale, B. G. (1998). Attitudes to self-assessment and quality awards: A study in small and medium-sized companies. *Total Quality Management*, 9(8), 731–739. <https://doi.org/10.1080/0954412988208>
- Yafie, A. S., Suharyono, & Abdillah, Y. (2016). KEPUASAN PELANGGAN (Studi pada Pelanggan Food and Beverage 8 Oz Coffee Studio Malang). *Administrasi Bisnis (JAB)*, 35(2), 11–19.
- Yusof, S. M., & Aspinwall, E. (2000). TQM implementation issues: review and case study. *International Journal of Operation & Production Management*, 20(6), 634–655.
- Zahrah, A. F., & Nugraha, A. A. (2022). Pengaruh Penerapan Total Quality Management Terhadap Kinerja UMKM Sektor Kuliner Di Kecamatan Coblong , Bandung *The Effect of Total Quality Management Implementation on Culinary Sektor MSMEs*. 02(02), 404–411.