

Implementasi dan efektivitas manajemen kualitas pada umkm olahan laut kota Tarakan

Ahmatang^{1✉}, Nur Mutmainna Hasanuddin², Erick Karunia³

Fakultas Ekonomi Universitas Borneo, Tarakan.

Abstrak

Penelitian ini Bertujuan Untuk Memetakan Implementasi Dan Efektivitas Manajemen Kualitas Pada Olahan Hasil Laut Buatan UMKM Di Tarakan Dengan Menggunakan Model Implementatiton-Effectiveness. Penelitian ini menggunakan Penelitian Deskriptif-Kuantitatif. Observasi Langsung Dan Wawancara Dilakukan dengan Menggunakan Pedoman Kuesioner Terhadap Hasil Laut Olahan Buatan UMKM Di Tarakan Untuk Mendapatkan Informasi Langsung Tentang Tahap Manajemen Mutu Di UMKM, Khususnya yang Berkaitan dengan Hasil Laut Olahan. Populasi Penelitian Adalah 10 UMKM Binaan STP (Science Techno Park). Sedangkan Sampel Penelitian adalah 5 UMKM binaan STP Dengan Daftar Sebagai Berikut : Kembang Turi, LiZy, Amplang Meli, Otaka, dan Azzahra. Penelitian Disimpulkan Sebagai Berikut. UMKM Otaka, Azzahra dan Amplang Meli Memiliki Implementasi dan Efektivitas Pada Tingkat Di Atas Rata-Rata, Tergolong Daerah Sesuai Harapan. UMKM Kembang Turi dan liZy Memiliki Implementasi dan Efektivitas Di Bawah Rata-Rata, Diklasifikasikan Menjadi Area yang Akan Dianalisa.

Kata kunci: Implementasi; efektivitas; manajemen mutu; UMKM

Effectiveness of quality management implementation processed sea products smes in Tarakan city

Abstract

This Research Aimed To Map The Implementation And Effectiveness Of Quality Management On The Processed Sea Products Made By MSMES In Tarakan Using The Implementatiton- Effectiveness Model. The Study Used Descriptive-Quantitative Research. Direct Observations And Interviews Were Employed Using Questionnaire Guidelines To The Processed Sea Products Made By MSMES In Tarakan To Obtain Direct Information On Quality Management Stage In Msmes, Especially Related To Processed Sea Products. The Reasearch Population Was 10 MSMES Supervised By STP (Science Techno Park). Meanwhile, The Research Samples Were 5 MSMES Supervised By STP With The Following List: Kembang Turi, liZy, Amplang Meli, Otaka, and Azzahra. The Research Concluded As Follows. MSMEs Otaka, Azzahra And Amplang Meli Had The Implementation And Effectiveness At Above Average Level, Classified Onto As-Expected Area. MSMEs Kembang Turi and liZy Had Implementatiton And Effectiveness At Below Average Level, Classified Into To-Be-Analyzed Area.

Key words: *Implementation; effectiveness; quality management; SMES*

PENDAHULUAN

UMKM di Indonesia adalah bagian penting dalam sistem perekonomian nasional. Peran UMKM adalah mempercepat pertumbuhan ekonomi melalui penyediaan lapangan usaha dan lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat dan perolehan devisa negara serta memperkuat struktur usaha nasional Sulastri (2016). Kota Tarakan merupakan kota yang dikelilingi oleh laut. Besar wilayah lautan kota Tarakan tentunya menyimpan potensi sumber daya perikanan yang sangat besar baik perikanan laut maupun perikanan pesisir laut (berupa usaha budidaya air payau/ tambak maupun budidaya ikan tawar/ kolam). Kawasan pesisir pantai di kota Tarakan mencapai $\pm 70 \text{ km}^2$ juga sangat mendukung pengembangan eksploitasi perikanan sebagai mata pencaharian masyarakat di kota Tarakan Imam (2016). Produksi perikanan Kota Tarakan adalah Rumput laut, udang, kepiting, dan ikan bandeng. Tidak hanya rumput laut, udang dan kepiting, tetapi ikan juga sering dijadikan bahan utama dalam pembuatan makanan ringan. Ikan merupakan salah satu sumber protein yang sangat dibutuhkan manusia. Kandungan protein yang terdapat pada ikan sangat tinggi dan kadar lemaknya lebih rendah jika dibandingkan dengan sumber protein hewani yang lain dan harga ikan juga relatif lebih murah (Ningrum et al., 2019). Beberapa produk UMKM di Kota Tarakan yang menggunakan ikan sebagai bahan utama dalam produknya antara lain biskuit ikan bandeng, amplang ikan, peyek ikan pepija dan masih banyak lagi. Menurut data Badan Pusat Statistik Kota Tarakan menunjukkan kontribusi kategori industri pengolahan terhadap produk domestik bruto (PDB) selama tiga tahun terakhir (2017-2019) ternyata mengalami penurunan. Pada tahun 2017, sumbangan industri pengolahan terhadap PDB adalah 12,63%. Pada tahun 2018 sebesar 11,92 lalu pada tahun 2019 sumbangan industri pengolahan sebesar 11,36.

Bremanti dkk (2018) dalam penelitiannya mengatakan pada dasarnya penerapan manajemen kualitas sangat diperlukan pada perusahaan untuk menjamin produk dan jasa yang dihasilkannya agar selalu memuaskan konsumen secara konsisten dari waktu ke waktu. Kehadiran UMKM sendiri bukan tanpa strategi, karena strategi dapat membantu agar terhindar dari kerugian dan meningkatkan keunggulan bersaing. Strategi yang dapat dilakukan untuk membantu kelancaran bisnis UMKM salah satunya mengejar kualitas produk/ layanan dan penerapan manajemen kualitas sehingga akan meningkatkan kinerja organisasi seperti peningkatan kepuasan dan loyalitas pelanggan serta pertumbuhan penjualan yang menghasilkan keuntungan yang pesat. Dalam penelitian Yang (2018) ada banyak strategi yang dapat membantu UMKM untuk mengatasi kerugian dan meningkatkan kompetitif salah satunya adalah mengejar kualitas produk/ layanan dengan melaksanakan kegiatan yang berkualitas, penerapan sistem ISO 9000 dan manajemen kualitas total.

Science Techno Park Kaltara yang bertempat di wilayah Universitas Borneo Tarakan, juga melakukan pembinaan terhadap beberapa UMKM yang telah berdiri dan memenuhi syarat binaan, dan selanjutnya akan dibina selama dua tahun. Setelah itu UMKM tersebut diharapkan mampu berkembang dan mandiri serta menjadi percontohan bagi UMKM baru yang muncul. Adapun konsentrasi UMKM binaan Science Techno Park Kaltara adalah olahan hasil perikanan dan pertanian.

Pola kolaborasi A-B-P (Akademisi-Bisnis-Pemerintah) yang baik menempatkan pemerintah sebagai unsur yang memiliki peran dominan. Hal ini mendapat dukungan dari pemerintah untuk bersama-sama menggandeng pihak industri mengembangkan produk-produk baru yang inovatif. Tujuan pendirian Science Techno Park adalah membuat link yang permanen antara akademisi, pelaku industri (bisnis), dan pemerintah. Dengan kata lain Science Techno Park mencoba menggabungkan ide, inovasi dari dunia akademisi, pebisnis dan pemerintah dan akan membuat roda ekonomi nasional dapat bergerak dinamis. Science Techno Park juga mempercepat pertumbuhan ekonomi sekaligus mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis pengetahuan dan teknologi.

Diharapkan dengan adanya pembinaan ini dapat meningkatkan efektivitas pada pengolahan produk UMKM sehingga usaha dapat berkembang dan berdaya saing. Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk membuat pemetaan penerapan dan efektivitas manajemen kualitas pada UMKM berdasarkan 5 tahapan manajemen kualitas. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat pemetaan penerapan dan efektivitas manajemen kualitas pada UMKM olahan laut kota Tarakan.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Kota Tarakan dengan sampel 5 UMKM olahan hasil laut binaan Science Techno Park KALTARA di antaranya adalah Kembang Turi, liZY, Amplang Mely, Otaka, dan Amplang Az-Zahra. Sumber data dari penelitian ini yaitu data primer dimana data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner yang dibagikan dengan bantuan google form dengan skala yang dipakai nilai yaitu 1-5 yang menunjukkan nilai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju dan juga hasil wawancara peneliti dengan narasumber. Statistik faktor utama dimulai dari 0,406 hingga 0.796 untuk tingkat penerapan sedangkan untuk efektivitas dimulai dari 0.422 hingga 0.816. semua statistik pemuatan faktor lebih besar dari 4. Dengan begitu validitas survei kuesioner tidak diragukan lagi. Data kuantitatif akan dikelola dengan beberapa proses yang pertama akan dilakukan pengelompokan data berdasarkan indikator dan jenis responden, yang kedua mentabulasi data berdasarkan indikator dari seluruh responden, yang ketiga melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah Melakukan pengungkapan tahapan manajemen kualitas dengan menggunakan rumus

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

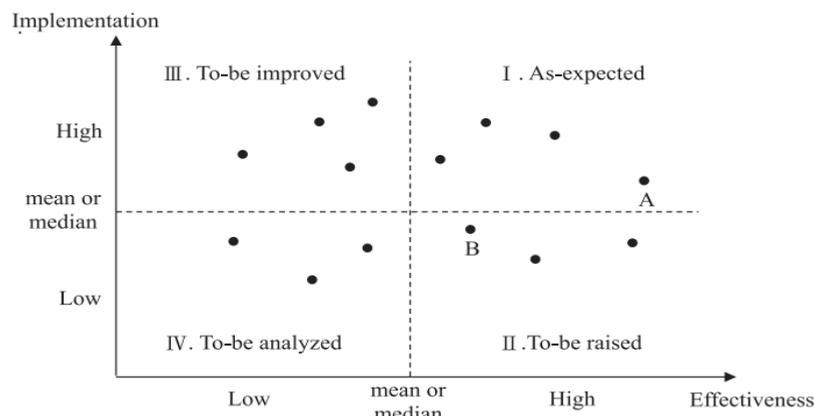
Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata hitung

x_i = Nilai sampel ke- i

n = Jumlah sampel/Jumlah pertanyaan

Kemudian menyajikan data setiap indikator yang diteliti. Dalam penelitian ini tidak ada hipotesis sehingga digantikan dengan membuat model analisis implementasi dan efektivitas.



Gambar 1.

Model Penerapan dan Efektivitas

Seperti yang diharapkan UMKM yang berada di area ini memiliki tingkat penerapan dan tingkat efektivitas yang tinggi. UMKM telah menerapkan secara maksimal dan kinerja yang dicapai sudah efektif. Untuk dibesarkan UMKM yang ada di area ini memiliki tingkat keefektifan yang tinggi, tetapi dengan tingkat penerapan yang rendah. Pada praktik ini akan menghasilkan efektivitas yang baik, tetapi perusahaan perlu meningkatkan level penerapan. Untuk ditingkatkan UMKM dibidang ini memiliki tingkat penerapan yang tinggi, namun tingkat efektivitasnya relatif rendah. Artinya UMKM harus mengambil tindakan untuk meningkatkan efektivitas pada praktik ini. Untuk dianalisis UMKM harus menganalisis dan mendiskusikan praktik yang ada di area ini dengan tingkat penerapan dan tingkat efektivitas yang rendah. Jika beberapa praktik menunjukkan bahwa tingkat efektivitasnya lebih besar dari pada tingkat penerapannya, maka perusahaan perlu meningkatkan level penerapan pada praktik.

Dalam penelitian tingkat tahapan manajemen kualitas dapat dibagi menjadi Lima tahap: kualitas produk, kualitas proses, kualitas sistem, kualitas total, dan kualitas bisnis

Tahap kualitas produk

Pada tahap ini, UMKM hampir mengadopsi kegiatan inspeksi untuk mengontrol kualitas produk jasa; inspeksi dalam proses, inspeksi penuh, dan persetujuan bagian pertama, dan seterusnya adalah praktik umum yang diterapkan oleh UMKM. Adapun indikator dalam tahapan ini adalah sebagai berikut:

- Pemeriksaan produk;
- Proses pemeriksaan;
- Memiliki karyawan khusus;
- Pemeriksaan material;
- Pemilahan bahan baku;
- Penataan peralatan;
- Pembersihan tempat produksi;
- Menjaga kebersihan lingkungan kerja;
- Perbaikan produ;
- Pengambilan sampel; dan
- Pemeriksaan sebelum pengiriman.

Tahap kualitas proses

Untuk mengontrol kualitas dan biaya, UMKM menyadari bahwa mereka perlu memastikan kualitas produk dengan berfokus pada proses manufaktur. Mereka menerapkan SPC, termasuk standarisasi operasi dan proses, penggunaan diagram kendali, kendali kapabilitas proses, dan peningkatan kualitas. Adapun indikator dalam tahapan ini adalah sebagai berikut:

- Standarisasi proses dan operasi;
- Implementasi informal dari perbaikan proses;
- Implementasi formal dari perbaikan proses;
- Rasionalisasi proses dan manajemen;
- Bagian penghambat proses;
- Penggunaan alat pelengkap untuk meningkatkan kualitas;
- Pemeliharaan peralatan harian dan berkala; dan
- Pengukuran kinerja proses.

Tahap kualitas sistem

UMKM mulai menekankan pada sistem manajemen kualitas seperti sistem TQC dan ISO 9000, meliputi pengendalian desain produk, pengendalian kualitas bahan, pengendalian kualitas proses, jaminan kualitas produk, dan kualitas layanan pelanggan. Adapun indikator dalam tahapan ini adalah sebagai berikut:

- Pengoperasian sistem pengiriman produk atau layanan;
- Penerapan sistem penjaminan mutu;
- Realisasi dari system ISO 9000;
- Sistem evaluasi pemasok dan jaminan kualitas yang akan datang;
- Realisasi standarisasi;
- Penghapusan semua limbah;
- Penglibatan pelanggan;
- Evaluasi kinerja proses input dan output; dan
- Pemeliharaan preventif yang total.

Tahap kualitas total

UMKM akan mewujudkan konsep TQM, dan berubah menjadi perusahaan yang berfokus pada pelanggan. Mereka menekankan peningkatan berkelanjutan pada semua aspek kualitas, penanaman budaya kualitas, dan mengejar kepuasan pelanggan. Adapun indikator dalam tahapan ini adalah sebagai berikut:

- Realisasi pegolahan harian;
- Analisis kebutuhan pelanggan;
- Menanggapi keluhan pelanggan secara cepat;
- Penyediaan produk atau layanan;
- Aktivitas perbaikan berkelanjutan;
- Mengejar kualitas total dengan partisipasi dan kerja tim;

Penanaman budaya yang berfokus pada kualitas dan pelanggan;
Tanggung jawab pemimpin;
Implementasi sistem CRM; dan
Pendidikan dan pelatihan karyawan.

Tahap kualitas bisnis

Untuk mencapai kinerja bisnis yang prima, banyak UMKM yang mengadopsi manajemen strategi, sistem evaluasi kinerja, dan manajemen sumber daya manusia, selain realisasi TQM dan manajemen hubungan pelanggan (CRM). Adapun indikator dalam tahapan ini adalah sebagai berikut:

Analisis dan pemanfaatan informasi.
Manajemen loyalitas pelanggan;
Analisis SWOT untuk perencanaan strategi bisnis;
Pengembangan produk atau jasa yang menarik;
Pengembangan strategi yang berfokus pada pasar; dan
Manajemen indikator kinerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

UMKM Kembang Turi berdiri pada tahun 2013 didirikan oleh ibu Khusnul, UMKM ini beralamat Jl. Nanas RT.13 No. 23 Kampung empat Kota Tarakan. Adapun produk yang dihasilkan dari UMKM Kembang Turi yaitu amplang rumput laut, peyek ikan pepija, peyek ikan seruyuk, peyek ikan bulu ayam, peyek rumput laut selama pandemi covid-19 UMKM Kembang Turi melakukan proses produksi 2 kali dalam 1 bulan. Izin usaha yang dimiliki adalah IUMK (Izin Usaha Mikro Kecil), UMKM Kembang Turi juga memiliki label sertifikat PIRT (Pangan Industri Rumah Tangga) dan halal. Proses UMKM Kembang Turi bergabung di STP setelah mendapat informasi dari DISPRINDAGKOP kemudian mendaftar dan mengikuti seleksi sehingga terpilih dan resmi bergabung pada tanggal 18 februari 2019.

MKM LiZY berdiri pada tahun 2017 didirikan oleh ibu Vera Agustina, UMKM ini beralamat di Jl.Griya Persemaian Blok G No.12 Tarakan. Adapun produk yang dihasilkan dari UMKM LiZY diantaranya sambal banjar rumput laut, abon ikan, dan brownis rumput laut. Selama pandemi covid-19 UMKM LiZY tidak memproduksi sambal banjar rumput laut karena permintaan dari pasar yang kurang dan harga cabai yang naik sehingga pemilik memilih untuk menghentikan produksi. Izin usaha yang dimiliki adalah IUMK (Izin Usaha Mikro Kecil), UMKM LiZY juga memiliki label sertifikat PIRT (Pangan Industri Rumah Tangga), halal, dan hak kekayaan intelektual. Proses UMKM LiZY bergabung di STP setelah mendapat informasi dari DISPRINDAGKOP kemudian mendaftar dan mengikuti seleksi sehingga terpilih dan resmi bergabung pada tanggal 18 februari 2019.

UMKM Amplang Meli berdiri pada tahun 2016 didirikan oleh ibu Hasmiana, UMKM ini beralamat Jl. Kusuma Bangsa RT.13 Kota Tarakan. Adapun produk yang dihasilkan dari UMKM Amplang Meli adalah amplang ikan bandeng, selama pandemi covid-19 UMKM Amplang Meli membatasi produksi amplang dikarenakan permintaan yang menurun. Izin usaha yang dimiliki adalah IUMK (Izin Usaha Mikro Kecil), UMKM Amplang Meli juga memiliki label sertifikat PIRT (Pangan Industri Rumah Tangga) dan halal. Proses UMKM Amplang Meli bergabung di STP setelah mendapat informasi dari grup bisnis kemudian mendaftar dan mengikuti seleksi sehingga terpilih dan resmi bergabung pada tanggal 18 februari 2019.

UMKM Otaka berdiri pada tahun 2016 didirikan oleh ibu Riski Fadillah, UMKM ini beralamat Jl. Mulawarman RT.6 No.16 Kota Tarakan. Adapun produk yang dihasilkan dari UMKM Otaka yaitu Cheese stick bandeng merupakan makanan ringan dengan formulasi berbeda, selama pandemi covid-19 UMKM Otaka melakukan proses produksi jika ada pemesanan dalam jumlah yang cukup banyak. Izin usaha yang dimiliki adalah IUMK (Izin Usaha Mikro Kecil), UMKM Otaka juga memiliki label sertifikat PIRT (Pangan Industri Rumah Tangga), halal, dan hak kekayaan intelektual. Proses UMKM Otaka bergabung di STP setelah mendapat informasi dari keluarga yang bekerja di UBT kemudian mendaftar dan mengikuti seleksi sehingga terpilih dan resmi bergabung pada tanggal 18 februari 2019.

UMKM Azzahra berdiri pada tahun 2011 didirikan oleh bapak Fadli Rizaly, UMKM ini beralamat Jl. Ladang Dalam RT.10 No.97A Pamusian kota Tarakan. Adapun produk yang dihasilkan dari UMKM Azzahra adalah amplang ikan bulan-bulan, selama pandemi covid-19 UMKM Azzahra membatasi produksi amplang dikarenakan permintaan yang menurun. Izin usaha yang dimiliki adalah IUMK (Izin Usaha Mikro Kecil) dan SIUP (Surat Izin Usaha Perdagangan) UMKM Azzahra juga memiliki label sertifikat PIRT (Pangan Industri Rumah Tangga) dan halal. Proses UMKM Azzahra bergabung di STP

setelah mendapat undangan dari STP dan kemudian mengikuti pelatihan yang diselenggarakan di hotel swiss-bell sehingga terpilih dan resmi bergabung pada tanggal 18 februari 2019.

Deskriptif tahapan manajemen kualitas

Tahapan Manajemen Kualitas Produk

Tabel 1.

Penerapan tahapan manajemen kualitas produk

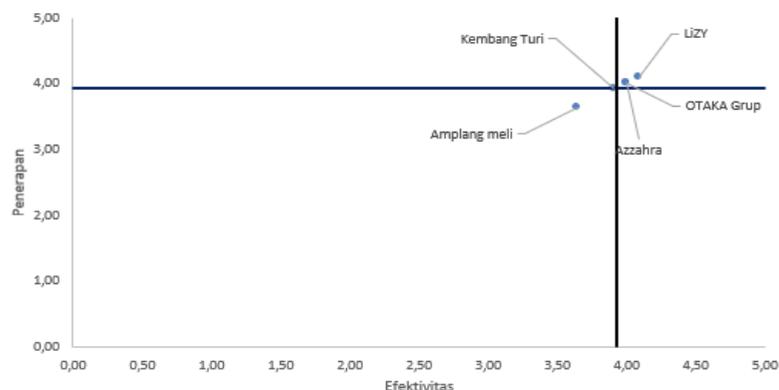
Responden	Pertanyaan											Penerapan (Rata-rata)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Kembang Turi	4	4	1	5	5	4	5	5	1	4	5	3,91
LiZY	5	5	1	5	5	4	5	5	1	4	5	4,09
Amplang Meli	4	5	1	5	4	3	4	4	1	4	5	3,64
Otaka	5	5	1	5	5	4	5	4	1	4	5	4,00
Azzahra	4	5	2	5	5	4	5	5	1	4	4	4,00
Rata-rata	4,4	4,8	1,2	5	4,8	3,8	4,8	4,6	1	4	4,8	3,93

Tabel 2.

Efektivitas tahapan manajemen kualitas produk

Responden	Pertanyaan											Efektivitas (Rata-rata)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Kembang Turi	4	4	1	5	5	4	5	5	1	4	5	3,91
LiZY	5	5	1	5	5	4	5	5	1	4	5	4,09
Amplang Meli	4	5	1	5	4	3	4	4	1	4	5	3,64
Otaka	5	5	1	5	5	4	5	4	1	4	5	4,00
Azzahra	4	5	2	5	5	4	5	5	1	4	4	4,00
Rata-rata	4,4	4,8	1,2	5	4,8	3,8	4,8	4,6	1	4	4,8	3,93

Berdasarkan tabel 1 dan 2. diatas dapat dilihat UMKM Amplang Meli mendapatkan nilai terendah dibandingkan dengan UMKM lainnya hal ini dikarenakan UMKM Amplang Meli belum konsisten dalam menerapkan penataan peralatan dan bahan baku, selain itu penataan peralatan dan bahan baku dianggap kurang efektif. UMKM Kembang Turi mendapatkan nilai penerapan dan efektivitas 3,91 lebih tinggi dari UMKM Amplang Meli 3,64 hal ini dikarenakan UMKM Kembang Turi selalu melakukan pemilahan bahan baku, pembersihan tempat setelah produksi, dan menjaga lingkungan kerja rapi dan bersih. UMKM Otaka dan Azzahra mendapatkan nilai yang sama yaitu 4,00 tetapi dengan penerapan yang berbeda UMKM Otaka selalu menerapkan pemeriksaan produk dan melakukan pemeriksaan produk sebelum dikirim ke konsumen sedangkan UMKM Azzahra pernah memiliki karyawan khusus untuk memeriksa kualitas produk walaupun dianggap tidak efektif dan selalu menjaga lingkungan kerja rapi dan bersih. UMKM LiZY mendapatkan nilai 4,09 lebih unggul dari keempat UMKM sebelumnya karena selalu melakukan pemeriksaan produk sebelum dan setelah produksi, pemeriksaan dan pemilahan bahan baku, pembersihan tempat setelah selesai produksi, menjaga lingkungan kerja rapi dan bersih dan pemeriksaan sebelum produk dikirim.



Gambar 1.

Diagram Penerapan dan Efektivitas Tahapan Kualitas Produk

Tahapan Manajemen Kualitas Proses

Tabel 3.

Penerapan tahapan manajemen kualitas proses

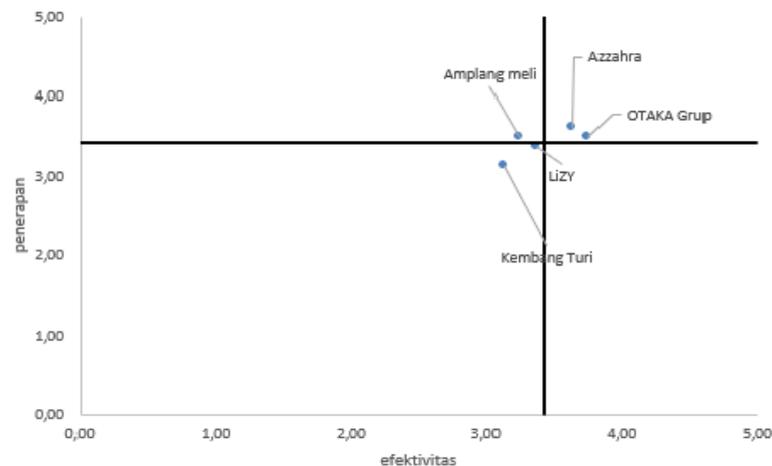
Responden	Pertanyaan								Penerapan (Rata-rata)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Kembang Turi	4	4	1	2	5	1	4	4	3,13
LiZY	4	4	2	2	5	2	4	4	3,38
Amplang Meli	4	4	2	2	5	2	4	3	3,25
Otaka	4	4	2	2	5	3	4	4	3,50
Azzahra	4	4	2	4	5	2	4	4	3,63
Rata-rata	4	4	1,8	2,4	5	2	4	3,8	3,38

Tabel 4.

Efektivitas tahapan manajemen kualitas proses

Responden	Pertanyaan								Efektivitas (Rata-rata)
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Kembang Turi	4	4	1	2	5	1	4	4	3,13
LiZY	4	4	2	2	5	2	4	4	3,38
Amplang Meli	4	4	2	4	5	2	4	3	3,50
Otaka	4	4	2	2	5	3	4	4	3,50
Azzahra	4	4	2	3	5	3	4	4	3,63
Rata-rata	4	4	1,8	2,6	5	2,2	4	3,8	3,43

Berdasarkan tabel 3 dan 4 diatas dapat dilihat UMKM Kembang Turi berada di posisi terendah dengan nilai 3,13 dan UMKM LiZY mendapatkan nilai 3,38 hal ini karena penerapan standar proses tidak terdokumentasi dengan baik, tidak menggunakan alat pengendalian mutu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi saat proses produksi dan tidak melakukan perhitungan keperluan proses produksi menyesuaikan dengan sumberdaya yang tersedia karena sumberdaya tidak berpengaruh pada jumlah produksi sedikit maupun banyak. UMKM Amplang Meli memiliki nilai penerapan 3,25 dan efektivitas 3,50 yang berbeda hal ini karena penerapan standar proses tidak terdokumentasi dengan baik, tidak melakukan perhitungan keperluan proses produksi menyesuaikan dengan sumberdaya karena merasa lebih efektif jika tidak diterapkan dan tidak menggunakan alat pengendalian mutu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi saat proses produksi. UMKM Otaka dengan nilai penerapan dan efektivitas 3,50 hal ini karena penerapan standar proses tidak terdokumentasi dengan baik, jarang menggunakan alat pengendalian mutu dalam bentuk lembar periksa untuk mengatasi permasalahan yang terjadi saat proses produksi dan tidak melakukan perhitungan keperluan proses produksi menyesuaikan dengan sumberdaya yang tersedia karena sumberdaya tidak berpengaruh pada jumlah produksi sedikit maupun banyak. UMKM Azzahra dengan nilai penerapan dan efektivitas yang sama yaitu 3,63 hal ini karena penerapan standar proses tidak terdokumentasi dengan baik, melakukan perhitungan keperluan proses produksi menyesuaikan dengan sumberdaya dan tidak terlalu efektif karena hasil yang didapatkan kurang maksimal dan juga harus memakan waktu untuk mengajarkan karyawan yang baru dan tidak menggunakan alat pengendalian mutu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi saat proses produksi.



Gambar 2.

Diagram Penerapan dan Efektivitas Tahapan Kualitas Proses

Tahapan Manajemen Kualitas Sistem

Tabel 4.

Penerapan tahapan manajemen kualitas sistem

Responden	Pertanyaan									Penerapan (Rata-rata)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Kembang Turi	1	4	1	4	4	1	4	3	4	2,89
LiZY	1	5	1	4	4	1	4	4	4	3,11
Amplang Meli	2	5	1	5	4	1	3	4	2	3,00
Otaka	2	5	1	5	4	1	4	4	4	3,33
Azzahra	2	4	1	5	4	1	4	4	4	3,22
Rata-rata	1,6	4,6	1	4,6	4	1	3,8	3,8	3,6	3,11

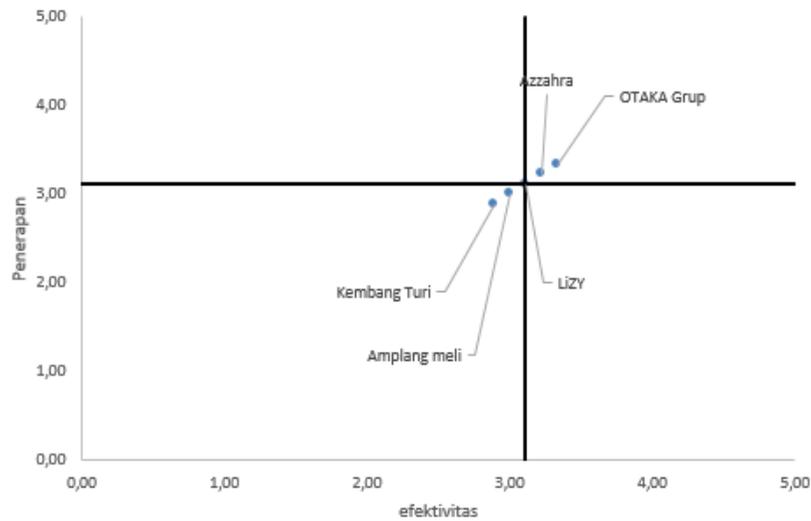
Tabel 5.

Efektivitas tahapan manajemen kualitas sistem

Responden	Pertanyaan									Efektivitas (Rata-rata)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Kembang Turi	1	4	1	4	4	1	4	3	4	2,89
LiZY	1	5	1	4	4	1	4	4	4	3,11
Amplang Meli	2	5	1	5	4	1	3	4	2	3,00
Otaka	2	5	1	5	4	1	4	4	4	3,33
Azzahra	2	4	1	5	4	1	4	4	4	3,22
Rata-rata	1,6	4,6	1	4,6	4	1	3,8	3,8	3,6	3,11

Berdasarkan tabel 5 dan 6 diatas dapat dilihat UMKM Kembang Turi memiliki rata-rata penerapan dan efektivitas yang rendah yaitu 2,89 hal ini dikarenakan tidak memiliki sistem layanan pengiriman produk karena produk yang dihasilkan di jual dengan cara dititip beberapa toko dan menjual produk di marketplace, tidak menerapkan sistem ISO 9000 karena kurang mengerti, tidak mengolah limbah dan bahan sisa produksi karena limbah yang dihasilkan berupa plastik dari produk yang digunakan dan sisa ikan yang telah digunakan. UMKM LiZY memiliki rata-rata penerapan dan efektivitas yaitu 3,11 hal ini dikarenakan tidak memiliki sistem layanan pengiriman produk karena produk yang jual dengan pengiriman ojek online ,tidak menerapkan sistem ISO 9000 karena dianggap ISO hanya untuk perusahaan besar tidak untuk UMKM, tidak mengolah limbah dan bahan sisa produksi karena limbah yang dihasilkan berupa plastik dari produk yang digunakan dan menerapkan sistem penjaminan produk sehingga pelanggan tetap loyal dan tidak berpindah ke produk lain yang sejenis. UMKM Amplang Meli memiliki rata-rata penerapan dan efektivitas yaitu 3,00 hal ini karena jarang menerapkan sistem layanan pengiriman produk karena produk yang dihasilkan di jual dengan cara dititip beberapa toko dan di kirim keluar kota seperti Berau, Palu, Makassar dan Buol. .UMKM Azzahra memiliki rata-rata penerapan dan efektivitas dengan nilai 3,22 hal ini karena tidak memiliki layanan pengiriman produk khusus karena

akan mengeluarkan biaya lebih sehingga pemilik sendiri yang akan mengirim produk jika ada pesanan, produk dijual dengan cara dititipkan ke beberapa toko dan dikirim ke luar kota seperti Berau, Buol, dan Makassar.



Gambar 3.
Diagram Penerapan dan Efektivitas Tahapan Kualitas Sistem

Tahapan Manajemen Kualitas Total

Tabel 6.
Penerapan tahapan manajemen kualitas total

Responden	Pertanyaan										Penerapan (Rata-rata)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kembang Turi	1	3	4	3	4	1	4	4	2	3	2,90
LiZY	1	3	4	4	4	1	4	5	1	1	2,80
Amplang Meli	1	3	5	3	4	1	4	5	1	2	2,90
Otaka	1	4	5	4	4	4	4	4	1	1	3,20
Azzahra	2	3	5	3	5	1	4	5	2	3	3,30
Rata-rata	1,2	3,2	4,6	3,4	4,2	1,6	4	4,6	1,4	2	3,02

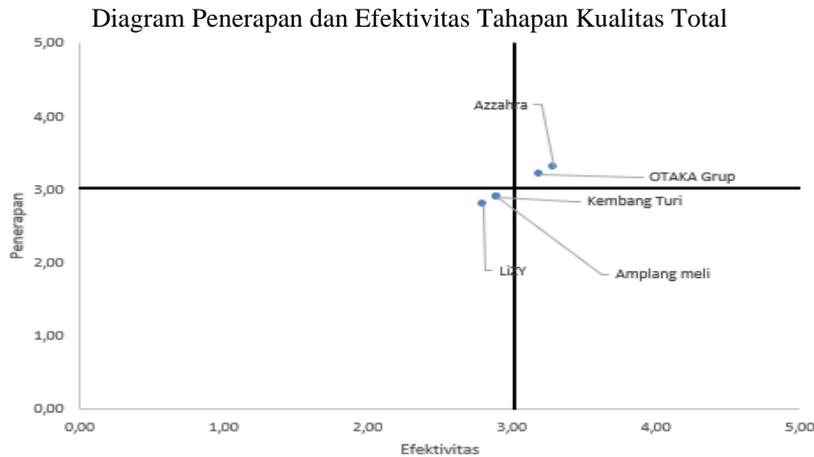
Tabel 7.
Efektivitas tahapan manajemen kualitas total

Responden	Pertanyaan										Efektivitas (Rata-rata)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Kembang Turi	1	3	4	3	4	1	4	4	2	3	2,90
LiZY	1	3	4	4	4	1	4	5	1	1	2,80
Amplang Meli	1	3	5	3	4	1	4	5	1	2	2,90
Otaka	1	4	5	4	4	4	4	4	1	1	3,20
Azzahra	2	3	5	3	5	1	4	5	2	3	3,30
Rata-rata	1,2	3,2	4,6	3,4	4,2	1,6	4	4,6	1,4	2	3,02

Berdasarkan tabel 7 dan 8 diatas dapat dilihat UMKM LiZY memiliki rata-rata penerapan dan efektivitas yang rendah yaitu 2,80 hal ini karena UMKM LiZY tidak melakukan pengelolaan produksi, keuangan dan pemasaran setiap hari karena proses produksi tidak dilakukan setiap hari, perbaikan kualitas juga tidak dilakukan dengan tim khusus karena pemilik langsung yang akan memperbaiki kualitas, tidak memiliki sistem khusus untuk menangani pelanggan dan tidak melakukan pelatihan agar karyawan dapat meningkatkan kualitas. UMKM Amplang Meli memiliki rata-rata penerapan dan efektivitas 2,90 hampir sama dengan UMKM LiZY yang membedakan ialah jarang melakukan pelatihan kepada karyawan karena karyawan yang dipakai tidak tetap. UMKM Kembang Turi memiliki rata-rata penerapan dan efektivitas 2,90 sama dengan UMKM Amplang Meli perbedaan penerapan yang dilakukan adalah pernah melakukan pelatihan kepada karyawan dan kurang dalam sistem penanganan pelanggan. UMKM Otaka memiliki rata-rata penerapan dan efektivitas 3,20 hal ini karena perbaikan kualitas dilakukan dengan kerja sama tim dan melakukan analisis kebutuhan pelanggan

dengan memilih produk yang berbeda dari kebanyakan produk lainnya. UMKM Azzahra memiliki rata-rata penerapan dan efektivitas tertinggi 3,30 hal ini karena selalu menangani pelanggan dengan cepat, melakukan perbaikan produk secara terus menerus dan memiliki komitmen yang tinggi dalam manajemen kualitas.

Gambar 4.



Tahapan Manajemen Kualitas Bisnis

Tabel 8.

Penerapan tahapan manajemen kualitas bisnis

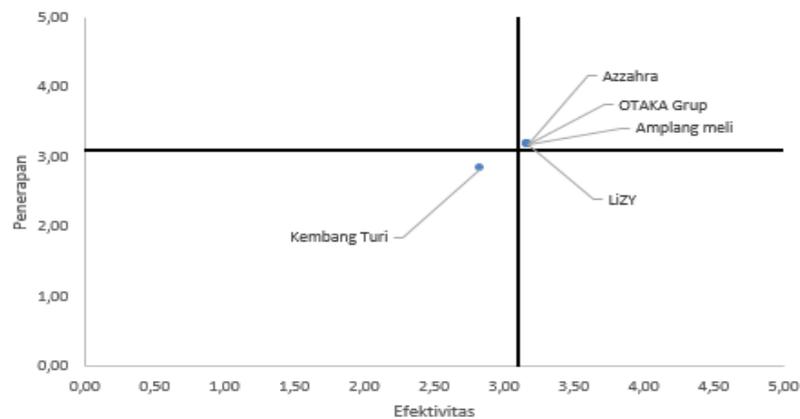
Responden	Pertanyaan						Penerapan (Rata-rata)
	1	2	3	4	5	6	
Kembang Turi	3	4	3	3	1	3	2,83
LiZY	3	4	3	4	1	4	3,17
Amplang meli	3	4	3	4	2	3	3,17
Otaka	3	4	4	4	1	3	3,17
Azzahra	2	4	3	4	2	4	3,17
Rata-rata	2,8	4	3,2	3,8	1,4	3,4	3,10

Tabel 9.

Efektivitas tahapan manajemen kualitas bisnis

Responden	Pertanyaan						Efektivitas (Rata-rata)
	1	2	3	4	5	6	
Kembang Turi	3	4	3	3	1	3	2,83
LiZY	3	4	3	4	1	4	3,17
Amplang meli	3	4	3	4	2	3	3,17
Otaka	3	4	4	4	1	3	3,17
Azzahra	2	4	3	4	2	4	3,17
Rata-rata	2,8	4	3,2	3,8	1,4	3,4	3,10

Berdasarkan tabel 9 dan 10 diatas dapat dilihat UMKM Kembang Turi memiliki rata-rata penerapan dan efektivitas yang rendah, hal ini karena belum terlalu memperhatikan analisis informasi dari pelanggan dan strategi bisnis. UMKM LiZY, UMKM Amplang Meli, UMKM Otaka dan UMKM Azzahra memiliki rata-rata penerapan dan efektivitas yang sama yaitu 3,17 karena belum maksimal dalam analisis informasi dari pelanggan, pengembangan produk dan indikator kinerja bisnis.



Gambar 5.

Diagram Penerapan dan Efektivitas Tahapan Kualitas Bisnis

Manajemen Kualitas Keseluruhan

Tabel 10.

Penerapan tahapan manajemen kualitas keseluruhan

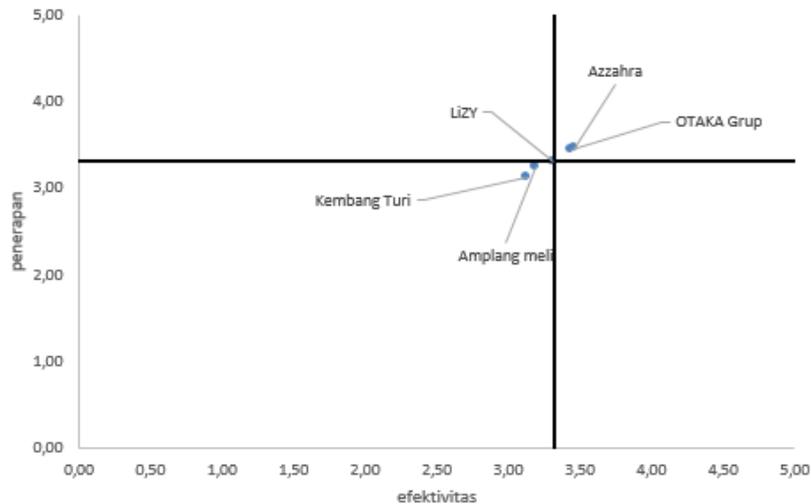
Responden	Tahapan					Rata-rata
	Produk	Proses	Sistem	Total	Bisnis	
Kembang Turi	3,91	3,13	2,89	2,90	2,83	3,13
LiZY	4,09	3,38	3,11	2,80	3,17	3,31
Amplang meli	3,64	3,25	2,89	2,90	3,17	3,17
Otaka	4,00	3,75	3,33	3,20	3,17	3,49
Azzahra	4,00	3,64	3,22	3,30	3,17	3,47
Rata-rata	3,93	3,43	3,09	3,02	3,10	3,31

Tabel 11.

Efektivitas tahapan manajemen kualitas keseluruhan

Responden	Tahapan					Rata-rata
	Produk	Proses	Sistem	Total	Bisnis	
Kembang Turi	3,91	3,13	2,89	2,90	2,83	3,13
LiZY	4,09	3,38	3,11	2,80	3,17	3,31
Amplang meli	3,64	3,50	3,00	2,90	3,17	3,24
Otaka	4,00	3,50	3,33	3,20	3,17	3,44
Azzahra	4,00	3,63	3,22	3,30	3,17	3,46
Rata-rata	3,93	3,43	3,11	3,02	3,10	3,32

Berdasarkan tabel 11 dan 12 diatas dapat dilihat UMKM Kembang Turi memiliki rata-rata penerapan dan efektivitas yang rendah karena tahapan manajemen kualitas sistem dan bisnis lebih rendah dibandingkan dengan 4 UMKM lainnya. Tahapan manajemen kualitas total memiliki rata rata penerapan dan efektivitas yang rendah karena banyak pertanyaan di kualitas total yang belum diterapkan dan penerapannya kurang maksimal.



Gambar 6.

Diagram Penerapan dan Efektivitas Tahapan Kualitas Keseluruhan

Analisis Lima tahapan manajemen kualitas pada UMKM Kembang Turi

Berdasarkan hasil analisis pada tahapan manajemen kualitas produk. Dapat dilihat bahwa UMKM Kembang Turi berada pada area To be improved atau untuk ditingkatkan dimana UMKM Kembang Turi telah memiliki tingkat penerapan dan tingkat efektifitas yang cukup tinggi. UMKM Kembang Turi perlu memiliki karyawan khusus untuk memeriksa kualitas produk agar manajemen kualitas produk berjalan maksimal dan melakukan perbaikan produk gagal.

Berdasarkan hasil analisis pada tahapan manajemen kualitas proses UMKM Kembang Turi juga berada pada tingkat To be analyzed atau untuk dianalisis. UMKM Kembang Turi memiliki nilai penerapan dan nilai efektifitas yang cukup rendah. UMKM Kembang Turi perlu memaksimalkan penerapan standar proses, penerapan standar proses terdokumentasi, penggunaan alat pengendalian mutu dan melakukan perhitungan keperluan proses produksi menyesuaikan dengan sumberdaya yang tersedia.

Berdasarkan hasil analisis pada tahapan manajemen kualitas Sistem untuk tahap kualitas sistem UMKM Kembang Turi berada pada area To be analyzed atau untuk dianalisis. Pada tahap ini UMKM Kembang Turi memiliki nilai yang cukup rendah dari nilai tahapan kualitas produk dan proses, sehingga UMKM Kembang Turi pada tahap ini masih harus melakukan sistem layanan pengiriman produk dan meningkatkan pemahaman ISO 9000.

Tahap manajemen kualitas total UMKM Kembang Turi pada tahap ini berada pada area To be analyzed atau untuk dianalisis. Pada tahap ini nilai setiap pertanyaan masih rendah sehingga nilai untuk penerapan dan efektifitas cukup rendah. UMKM Kembang Turi perlu meningkatkan pelatihan kepada karyawan dan sistem penanganan pelanggan.

Pada tahap terakhir yaitu tahap manajemen kualitas bisnis UMKM Kembang Turi juga berada pada area To be analyzed atau untuk dianalisis sama seperti tahap sebelumnya, tetapi nilai untuk setiap pertanyaan masih rendah sehingga perlu meningkatkan analisis informasi dari pelanggan dan strategi bisnis.

Secara keseluruhan, manajemen kualitas UMKM Kembang Turi berada pada area To be analyzed atau untuk dianalisis Artinya, UMKM Kembang Turi memiliki tingkat penerapan dan tingkat efektifitas yang rendah.

Analisis Lima tahapan manajemen kualitas pada UMKM LiZY

Pada tahap manajemen kualitas produk UMKM LiZY berada pada area atau titik As – Expected atau seperti yang diharapkan UMKM LiZY memiliki nilai penerapan dan efektifitas yang cukup tinggi. UMKM LiZY perlu memiliki karyawan khusus untuk memeriksa kualitas produk agar manajemen kualitas produk berjalan maksimal.

Untuk tahap manajemen kualitas proses UMKM LiZY juga berada pada area atau titik To be analyzed atau untuk dianalisis, pada tahap ini juga memiliki tingkat nilai penerapan dan nilai efektifitas yang cukup rendah. UMKM LiZY perlu memaksimalkan standar proses dokumentasi yang baik,

melakukan perhitungan keperluan proses produksi dan SDM yang digunakan agar kualitas yang diinginkan terpenuhi, dan menggunakan alat pengendalian mutu.

Untuk tahap manajemen kualitas sistem UMKM LiZY berada pada area median dan memiliki tingkat penerapan dan efektivitas yang berada dirata-rata sehingga UMKM LiZY perlu memiliki sistem layanan pengiriman produk dan memahami konsep ISO 9000.

Pada tahap manajemen kualitas total UMKM LiZY berada pada area To be analyzed atau untuk dianalisis dimana UMKM LiZY tingkat penerapan dan efektivitas yang cukup rendah. UMKM LiZY perlu melakukan pengelolaan produksi, keuangan dan pemasaran setiap hari, perbaikan kualitas melalui Tim khusus, memiliki sistem khusus untuk menangani pelanggan dan melakukan pelatihan agar karyawan dapat meningkatkan kualitas produk.

Pada tahap manajemen kualitas bisnis UMKM LiZY berada pada area As – Expected dimana UMKM LiZY tingkat penerapan dan efektivitas yang cukup tinggi. UMKM LiZY perlu melakukan pengembangan strategi bisnis yang berfokus pada pasar.

Secara keseluruhan, manajemen kualitas UMKM LiZY berada pada area To be analyzed atau untuk dianalisis Artinya, UMKM LiZY memiliki tingkat penerapan dan tingkat efektivitasnya yang cukup rendah. Artinya UMKM LiZY harus melakukan evaluasi untuk meningkatkan penerapan dan efektivitas pada praktik ini.

Analisis Lima tahapan manajemen kualitas pada UMKM Amplang Meli

Berdasarkan hasil analisis pada tahapan manajemen kualitas produk. Dapat dilihat bahwa UMKM Amplang Meli berada pada To be analyzed atau untuk dianalisis dimana UMKM Amplang Meli telah memiliki tingkat penerapan dan tingkat efektivitas yang cukup rendah dibandingkan dengan 4 UMKM lainnya. UMKM Amplang Meli perlu memiliki karyawan khusus untuk memeriksa kualitas produk agar manajemen kualitas produk berjalan maksimal dan melakukan perbaikan pada produk gagal.

Berdasarkan hasil analisis pada tahapan manajemen kualitas proses UMKM Amplang Meli juga berada pada tingkat To be improved. UMKM Amplang Meli memiliki nilai penerapan dan nilai efektivitas yang cukup tinggi. UMKM Amplang Meli perlu memaksimalkan penerapan standar proses terdokumentasi, alat pengendalian mutu dan melakukan perhitungan keperluan proses produksi menyesuaikan dengan sumberdaya yang tersedia.

Berdasarkan hasil analisis pada tahapan manajemen kualitas Sistem untuk tahap kualitas sistem UMKM Amplang Meli berada pada area To be analyzed atau untuk dianalisis. Pada tahap ini UMKM Amplang Meli memiliki nilai yang cukup rendah dari nilai tahapan kualitas produk dan proses, sehingga UMKM Amplang Meli pada tahap ini masih harus melakukan sistem layanan pengiriman produk, meningkatkan pemahaman ISO 9000, melakukan pemeliharaan pencegahan kerusakan alat.

Tahap manajemen kualitas total UMKM Amplang Meli pada tahap ini berada pada area To be analyzed atau untuk dianalisis, pada tahap ini nilai untuk setiap pertanyaan masih rendah sehingga nilai untuk penerapan dan efektivitas cukup rendah pada tahap ini. UMKM Amplang Meli perlu melakukan pengelolaan produksi, keuangan dan pemasaran setiap hari, perbaikan kualitas dengan tim khusus, memiliki sistem khusus dalam menangani pelanggan dan meningkatkan pelatihan kepada karyawan dan sistem penanganan pelanggan.

Pada tahap terakhir yaitu tahap manajemen kualitas bisnis UMKM Amplang Meli juga berada pada area As – Expected atau seperti yang diharapkan nilai untuk setiap pertanyaan cukup tinggi. UMKM Amplang Meli perlu melakukan pengembangan strategi bisnis yang berfokus pada pasar, meningkatkan perencanaan strategi bisnis, dan meningkatkan indikator kinerja bisnis.

Secara keseluruhan, manajemen kualitas UMKM Amplang Meli berada pada area To be analyzed atau untuk dianalisis. Artinya, UMKM Amplang Meli memiliki tingkat penerapan dan efektivitasnya relatif rendah. Artinya UMKM Amplang Meli harus mengambil tindakan untuk meningkatkan efektivitas pada praktik ini.

Analisis Lima tahapan manajemen kualitas pada UMKM Otaka

Pada tahap manajemen kualitas produk UMKM Otaka berada pada area As – Expected atau seperti yang diharapkan UMKM Otaka memiliki nilai penerapan dan efektivitas yang cukup tinggi. UMKM Otaka perlu memiliki karyawan khusus untuk memeriksa kualitas produk agar manajemen kualitas produk berjalan maksimal dan melakukan perbaikan produk gagal.

Untuk tahap manajemen kualitas proses UMKM Otaka juga berada pada area atau titik As – Expected pada tahap ini juga memiliki tingkat nilai penerapan dan nilai efektivitas yang cukup tinggi.

UMKM Otaka perlu memaksimalkan standar proses dokumentasi yang baik, melakukan perhitungan keperluan proses produksi dan SDM yang digunakan agar kualitas yang diinginkan terpenuhi, dan memaksimalkan alat pengendalian mutu.

Untuk tahap manajemen kualitas sistem UMKM Otaka berada pada area As – Expected dan memiliki tingkat penerapan dan efektivitas yang cukup tinggi UMKM Otaka perlu memiliki sistem layanan pengiriman produk dan memahami konsep ISO 9000.

Pada tahap manajemen kualitas total UMKM Otaka berada pada area As – Expected dimana UMKM Otaka tingkat penerapan dan efektivitas yang cukup tinggi. UMKM Otaka perlu melakukan pengelolaan produksi, keuangan dan pemasaran setiap hari, perbaikan kualitas melalui Tim khusus, memiliki sistem khusus untuk menangani pelanggan dan melakukan pelatihan agar karyawan dapat meningkatkan kualitas produk.

Pada tahap manajemen kualitas bisnis UMKM Otaka berada pada area As – Expected dimana UMKM Otaka tingkat penerapan dan efektivitas yang cukup tinggi. UMKM Otaka perlu melakukan pengembangan strategi bisnis yang berfokus pada pasar.

Secara keseluruhan, manajemen kualitas UMKM Otaka berada pada area As – Expected Artinya, UMKM Otaka memiliki tingkat penerapan dan efektivitasnya relatif rendah. Artinya UMKM Otaka harus lebih meningkatkan penerapan dan efektivitas pada praktik ini.

Analisis Lima tahapan manajemen kualitas pada UMKM Azzahra

Pada tahap manajemen kualitas produk UMKM Azzahra berada pada area As – Expected atau seperti yang diharapkan UMKM Azzahra memiliki nilai penerapan dan efektivitas yang cukup tinggi. UMKM Azzahra perlu memiliki karyawan khusus untuk memeriksa kualitas produk agar manajemen kualitas produk berjalan maksimal dan melakukan perbaikan produk gagal.

Untuk tahap manajemen kualitas proses UMKM Azzahra juga berada pada area atau titik As – Expected pada tahap ini juga memiliki tingkat nilai penerapan dan nilai efektivitas yang cukup tinggi. UMKM Azzahra perlu memaksimalkan standar proses dokumentasi yang baik dan memaksimalkan alat pengendalian mutu.

Untuk tahap manajemen kualitas sistem UMKM Azzahra berada pada area As – Expected dan memiliki tingkat penerapan dan efektivitas yang cukup tinggi UMKM Azzahra perlu memiliki sistem layanan pengiriman produk dan memahami konsep ISO 9000.

Pada tahap manajemen kualitas total UMKM Azzahra berada pada area As – Expected dimana UMKM Azzahra tingkat penerapan dan efektivitas yang cukup tinggi. UMKM Azzahra perlu melakukan pengelolaan produksi, keuangan dan pemasaran setiap hari, perbaikan kualitas melalui Tim khusus, memiliki sistem khusus untuk menangani pelanggan dan melakukan pelatihan agar karyawan dapat meningkatkan kualitas produk.

Pada tahap manajemen kualitas bisnis UMKM Azzahra berada pada area As – Expected dimana UMKM Azzahra tingkat penerapan dan efektivitas yang cukup tinggi. UMKM Azzahra perlu melakukan analisis informasi yang didapat dari pelanggan dan pengembangan strategi bisnis yang berfokus pada pasar.

Secara keseluruhan, manajemen kualitas UMKM Azzahra berada pada area As – Expected Artinya, UMKM Azzahra memiliki tingkat penerapan dan efektivitasnya relatif cukup tinggi. UMKM Azzahra harus mempertahankan dan meningkatkan penerapan dan efektivitas pada praktik ini.

SIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

UMKM Kembang Turi memiliki tingkat penerapan dan efektivitas dibawah rata-rata sehingga berada di area to be analyzed;

UMKM LiZY memiliki tingkat penerapan dan efektivitas di bawah rata-rata sehingga berada di area to be analyzed;

UMKM Amplang Meli memiliki tingkat penerapan dan efektivitas di bawah rata-rata sehingga berada di area to be analyzed;

UMKM Otaka memiliki tingkat penerapan dan efektivitas di atas rata-rata sehingga berada di area As – Expected; dan

UMKM Azzahra memiliki tingkat penerapan dan efektivitas di atas rata-rata sehingga berada di area As – Expected.

DAFTAR PUSTAKA

- Bremanti, L., Hubeis, M., & Palupi, N. S. (2018). Kajian Tingkat Penerapan Manajemen Mutu pada UMKM Pengolah Ikan Pindang Tradisional dan Higienis di Kabupaten Bogor. *Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 13(2), 159–166. <https://doi.org/10.29244/mikm.13.2.159-166>
- Imam, M. (2016). Studi Tentang Pemberdayaan Masyarakat Petani Rumput Laut Di Kelurahan Pantai Amal Kecamatan Tarakan Timur Kota Tarakan. *Ilmu Pemerintahan*, 4(1), 64–77.
- Ningrum, R., Lahming, & Mustarim, A. (2019). Pengaruh Konsentrasi Dan Lama Waktu Pengaraman Terhadap Mutu Ikan Terbang Asin Kering. 126(1), 1–7.
- Sulastri, lilis. (2016). *Manajemen Sebuah Pengantar: Sejarah, Tokoh, Teori, Dan Praktek*. Bandung: LGM-LaGood's Publishing.
- Yang, C. C. (2018). The effectiveness analysis of the practices in five quality management stages for SMEs. *Total Quality Management and Business Excellence*, 31(9–10), 955–977. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1456010>