

**IMPLEMENTASI PENGENDALIAN KUALITAS PADA USAHA MIKRO KECIL
DAN MENENGAH MODERN DENGAN SUMBER DAYA TERBATAS**

Rahayu Mardikaningsih, Mila Hariani

Universitas Mayjen Sungkono Mojokerto

ABSTRACT

This library research examines how modern SMEs can implement effective quality control with limited resources and identifies quality control practices most suitable for SME characteristics and capacities. Synthesis of literature from quality management and small business studies reveals that effective implementation begins with owner commitment to quality as a priority, followed by simple procedure documentation, regular employee training, use of basic statistical tools for quality monitoring, and continuous improvement through a simplified plan-do-check-act cycle. Quality control practices most suitable for SMEs include worker self-inspection at each production stage, visual standard operating procedures, 5S workplace organization, sequential inspection, physical reference samples, simple homemade inspection tools, and closed-loop feedback systems using the five whys method for root cause analysis. SMEs adopting these practices can achieve adequate quality levels to compete in modern markets without making unaffordable large investments.

Keywords: quality control, small and medium enterprises, self-inspection, visual workplace, root cause analysis, continuous improvement, 5S methodology.

PENDAHULUAN

Pengendalian kualitas produk merupakan tantangan terbesar yang dihadapi oleh usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang ingin bertahan dan tumbuh di pasar modern. Konsumen saat ini memiliki ekspektasi yang tinggi terhadap konsistensi produk, baik dari segi rasa, ukuran, daya tahan, maupun keamanan. UMKM yang sebelumnya dapat menjual produk dengan variasi kualitas yang dapat diterima oleh pasar lokal yang mengenal produsen secara personal kini harus bersaing dengan produk standar dari perusahaan besar. Gagal memenuhi standar kualitas yang diharapkan dapat mengakibatkan penolakan produk oleh konsumen, pengembalian barang, dan rusaknya reputasi yang telah dibangun bertahun-tahun. Tidd, Bessant, dan Pavitt (2013) menjelaskan bahwa UMKM sering memiliki keterbatasan sumber daya untuk mengimplementasikan sistem pengendalian kualitas yang canggih, tetapi mereka juga memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas dan kemampuan untuk merespons perubahan dengan cepat. Studi pustaka ini akan mengkaji praktik pengendalian kualitas yang sesuai dengan karakteristik UMKM modern.

Pengendalian kualitas tidak dapat dipisahkan dari proses produksi itu sendiri. Dalam UMKM, sering tidak ada pemisahan yang jelas antara yang merancang produk, yang memproduksi, dan yang memeriksa kualitas. Seorang pengrajin atau pengusaha kecil mungkin terlibat dalam semua tahap produksi, yang berarti pengendalian kualitas terjadi secara informal melalui pengalaman dan insting. Pendekatan ini mungkin memadai ketika skala produksi masih kecil, tetapi ketika volume meningkat, ketergadungan pada pengendalian informal menjadi tidak memadai. Pirsig (2014) mengamati bahwa kualitas bukanlah properti yang melekat pada produk, melainkan hasil dari suatu proses yang melibatkan perhatian terhadap detail, pemahaman tentang bahan baku, dan kesediaan untuk terus memperbaiki. Bagi UMKM yang ingin masuk ke pasar modern, mereka perlu mengadopsi pendekatan yang lebih sistematis terhadap kualitas tanpa kehilangan kepekaan terhadap aspek-aspek yang membuat produk mereka unik. Keseimbangan antara sistem formal dan fleksibilitas informal ini merupakan inti dari tantangan pengendalian kualitas di UMKM.

Berbeda dengan perusahaan besar yang dapat memiliki departemen pengendalian kualitas khusus dengan staf terlatih dan peralatan pengujian yang mahal, UMKM harus bekerja dengan sumber daya yang sangat terbatas. Mereka mungkin tidak memiliki ruang untuk laboratorium, tidak mampu membeli peralatan pengujian, atau tidak dapat mempekerjakan spesialis kualitas. Namun keterbatasan ini tidak berarti pengendalian kualitas tidak mungkin dilakukan. Beberapa UMKM berhasil mengembangkan metode sederhana namun efektif untuk memantau kualitas produk mereka, seperti menggunakan panca indera untuk pengujian sensorik, mengembangkan checklist sederhana untuk pemeriksaan visual, atau melatih semua karyawan untuk menjadi pemeriksa kualitas. Garvin (2012) menjelaskan bahwa pendekatan pengendalian kualitas yang paling sesuai untuk UMKM adalah pendekatan yang menekankan pada pencegahan cacat sejak awal, bukan pada inspeksi di akhir proses. Mencegah cacat jauh lebih murah daripada memperbaikinya, dan pencegahan sering hanya memerlukan perubahan kecil dalam cara kerja yang tidak memerlukan investasi besar. Fokus pada pencegahan juga selaras dengan fleksibilitas UMKM karena perubahan dapat diimplementasikan dengan cepat tanpa persetujuan birokrasi.

Salah satu aspek yang sering diabaikan dalam pengendalian kualitas UMKM adalah dokumentasi dan pencatatan. UMKM sering mengandalkan ingatan untuk melacak masalah kualitas yang pernah terjadi dan solusi yang diterapkan. Ketika usaha bertumbuh dan volume produksi meningkat, ingatan menjadi tidak dapat diandalkan. Karyawan baru mungkin tidak mengetahui masalah yang terjadi dua tahun lalu, sehingga kesalahan yang sama dapat terulang. Standarisasi dan dokumentasi prosedur tidak berarti menghilangkan fleksibilitas; sebaliknya, dokumentasi memungkinkan konsistensi sambil tetap mempertahankan ruang untuk perbaikan berkelanjutan. Deming (2015) menekankan bahwa tanpa data, tidak ada dasar untuk perbaikan. UMKM yang berhasil dalam pengendalian kualitas adalah UMKM yang mulai mencatat data kualitas secara sistematis, meskipun dengan cara yang sangat sederhana seperti buku catatan yang ditempel di dekat area produksi. Data yang terkumpul dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola, mencari akar

masalah, dan mengukur efektivitas perbaikan yang dilakukan. Studi pustaka ini akan mengidentifikasi pendekatan pengendalian kualitas yang terbukti berhasil di UMKM dari berbagai negara.

Kesenjangan antara standar kualitas yang diminta oleh pasar modern dengan kemampuan aktual UMKM merupakan permasalahan utama yang perlu diatasi. Pasar modern, seperti supermarket, hotel, atau perusahaan katering besar, sering mensyaratkan sertifikasi tertentu seperti ISO, HACCP, atau standar keamanan pangan lainnya. Proses mendapatkan sertifikasi ini memerlukan dokumentasi yang ekstensif, investasi dalam fasilitas, dan perubahan prosedur yang mungkin tidak terjangkau oleh UMKM. Namun tanpa sertifikasi, UMKM tidak dapat mengakses pasar yang lebih besar, sehingga mereka terjebak di pasar lokal dengan margin keuntungan yang tipis. Dilema ini diperparah oleh kenyataan bahwa biaya untuk mendapatkan sertifikasi seringkali tetap, sehingga UMKM kecil menanggung biaya yang secara proporsional jauh lebih besar dibandingkan perusahaan besar. Beberapa negara telah mengembangkan skema sertifikasi bertahap atau sertifikasi kelompok untuk mengatasi masalah ini, tetapi implementasinya masih terbatas. Selain itu, standar yang dikembangkan oleh dan untuk perusahaan besar mungkin tidak sesuai dengan karakteristik produksi UMKM yang lebih tradisional dan berbasis pada keterampilan manual.

Permasalahan lain yang tidak kalah mendasar adalah konsistensi kualitas ketika UMKM meningkatkan skala produksi. Produk yang dibuat secara manual oleh satu atau dua orang pengrajin dapat memiliki karakteristik yang sedikit bervariasi tetapi masih dapat diterima sebagai bagian dari keunikan produk kerajinan. Namun ketika volume produksi meningkat dan melibatkan lebih banyak tenaga kerja, variasi ini dapat menjadi terlalu besar dan tidak dapat diterima (Irfan et al., 2014). Pelatihan karyawan baru untuk mencapai tingkat keterampilan yang sama dengan pengrajin berpengalaman memerlukan waktu dan sumber daya yang tidak sedikit. Sering terjadi bahwa pemilik UMKM memiliki keterampilan tingkat tinggi tetapi tidak dapat mentransfer keterampilan tersebut secara efektif kepada karyawan. Proses produksi menjadi tergantung pada satu orang; jika orang tersebut sakit atau berhenti, kualitas produk turun drastis. Standardisasi prosedur dan pelatihan yang sistematis diperlukan untuk mengatasi masalah ini, tetapi UMKM sering tidak memiliki keahlian dalam merancang program pelatihan yang efektif. Mereka juga mungkin ragu untuk mendokumentasikan prosedur karena khawatir akan dicuri oleh kompetitor.

UMKM merupakan tulang punggung perekonomian di banyak negara. Mereka menyediakan lapangan kerja bagi sebagian besar penduduk dan berkontribusi signifikan terhadap produk domestik bruto. Namun tingkat kegagalan UMKM dalam lima tahun pertama masih sangat tinggi, dan salah satu penyebab utamanya adalah ketidakmampuan untuk mempertahankan kualitas produk yang konsisten ketika usaha mulai tumbuh. Konsumen yang kecewa dengan kualitas produk yang tidak konsisten akan beralih ke kompetitor, dan karena UMKM biasanya tidak memiliki cadangan dana yang besar, kehilangan pelanggan dalam jumlah besar dapat dengan cepat mengakibatkan kebangkrutan. Penelaahan sistematis tentang praktik pengendalian kualitas

yang efektif untuk UMKM menjadi sangat penting untuk meningkatkan tingkat keberhasilan UMKM. Dengan memahami apa yang telah terbukti berhasil di berbagai konteks, pemilik UMKM dapat menghindari kesalahan umum dan mengadopsi praktik yang sesuai dengan kapasitas mereka.

Dengan meningkatnya tekanan dari konsumen dan regulator terhadap keamanan dan konsistensi produk, UMKM yang tidak memiliki pengendalian kualitas yang memadai akan tersingkir dari pasar. Studi ini akan memberikan landasan bagi pengembangan program pelatihan dan pendampingan yang lebih efektif bagi UMKM. Studi ini bertujuan menganalisis bagaimana UMKM modern dapat mengimplementasikan pengendalian kualitas yang efektif meskipun dengan sumber daya terbatas serta mengidentifikasi praktik pengendalian kualitas yang paling sesuai dengan karakteristik dan kapasitas UMKM. Kontribusi teoretis adalah pengembangan model pengendalian kualitas yang disesuaikan dengan keterbatasan UMKM. Kontribusi praktisnya adalah penyediaan panduan bagi pemilik UMKM dan lembaga pendukung usaha dalam merancang sistem pengendalian kualitas yang terjangkau dan implementable.

METODE PENELITIAN

Studi ini diselenggarakan sebagai studi pustaka sistematis dengan pendekatan kualitatif. Prosedur yang diterapkan mengikuti kerangka kerja yang diuraikan oleh Fink (2014) yang menekankan pada pentingnya sistematisitas dan transparansi dalam setiap tahap literature review. Proses analisis data dilaksanakan dengan pendekatan thematic synthesis sebagaimana dikembangkan oleh Thomas dan Harden (2012). Langkah pertama adalah membaca setiap buku secara berulang untuk memahami argumen utama dan konsep-konsep kunci yang diusung. Tahap berikutnya adalah melakukan pengkodean terhadap pernyataan-pernyataan penting yang relevan dengan pertanyaan penelitian. Kode-kode yang dihasilkan kemudian dikelompokkan ke dalam tema-tema yang lebih besar seperti tantangan implementasi, strategi adaptasi, peran pemilik, pelatihan karyawan, dokumentasi, dan perbaikan berkelanjutan. Setelah pengelompokan selesai, peneliti melakukan sintesis tematik dengan cara membandingkan tema-tema yang muncul dari berbagai buku untuk mengidentifikasi pola-pola yang konsisten serta mencatat perbedaan yang signifikan. Hasil sintesis kemudian disajikan dalam bentuk narasi yang menghubungkan berbagai temuan ke dalam alur logis yang utuh. Validitas proses sintesis diperkuat dengan melakukan pengecekan ulang terhadap kesesuaian antara interpretasi peneliti dan teks asli dari setiap buku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Pengendalian Kualitas Efektif pada UMKM Modern dengan Sumber Daya Terbatas

Implementasi pengendalian kualitas pada UMKM harus dimulai dari komitmen pemilik usaha terhadap kualitas sebagai prioritas utama, bukan sebagai

sesuatu yang diperiksa di akhir proses produksi. Dalam banyak UMKM, pemilik bertindak sebagai pemeriksa kualitas utama, tetapi ketika usaha mulai tumbuh, mereka tidak lagi dapat memeriksa setiap produk yang dihasilkan. Tanpa sistem yang jelas, kualitas menjadi tergantung pada ketelitian individu karyawan yang mungkin tidak memiliki pemahaman yang sama tentang standar kualitas yang diharapkan. Oakland (2014) menjelaskan bahwa komitmen terhadap kualitas harus diterjemahkan ke dalam tindakan konkret seperti alokasi waktu untuk pelatihan, penyediaan alat pemeriksaan yang sederhana namun memadai, dan pemberian insentif bagi karyawan yang berkontribusi pada peningkatan kualitas. Komitmen ini juga berarti bahwa pemilik harus bersedia menghentikan produksi jika ditemukan masalah kualitas yang serius, meskipun hal itu berarti kehilangan pesanan. Keputusan sulit seperti ini membangun kredibilitas dan menunjukkan bahwa kualitas bukan sekadar slogan tetapi nilai yang benar-benar dipegang. Pemilik UMKM yang berhasil dalam pengendalian kualitas adalah mereka yang secara konsisten memprioritaskan kualitas di atas keuntungan jangka pendek.

Dokumentasi prosedur produksi dan standar kualitas secara sederhana namun sistematis merupakan langkah awal yang paling penting namun paling sering diabaikan oleh UMKM. Tanpa dokumentasi, setiap karyawan mengembangkan cara kerja mereka sendiri, dan ketika karyawan yang berpengalaman meninggalkan usaha, pengetahuan mereka hilang. Dokumentasi tidak harus berupa manual tebal yang rumit. Sebuah UMKM dapat memulai dengan mendokumentasikan langkah-langkah kunci dalam produksi, parameter kritis yang harus diperiksa, dan tindakan koreksi yang harus dilakukan jika parameter tidak terpenuhi. Dale (2015) menemukan bahwa UMKM yang paling berhasil dalam pengendalian kualitas adalah UMKM yang menggunakan alat sederhana seperti foto produk yang dapat diterima dan tidak dapat diterima, contoh ukuran yang benar, atau sampel referensi yang disimpan di area produksi. Dokumentasi visual ini lebih mudah dipahami oleh karyawan dengan tingkat pendidikan berbeda dibandingkan instruksi tertulis yang panjang. Dokumentasi juga harus bersifat hidup, artinya diperbarui setiap kali ditemukan cara yang lebih baik untuk melakukan sesuatu. Karyawan harus dilibatkan dalam proses pembuatan dan pembaruan dokumentasi karena mereka adalah orang yang paling tahu detail pekerjaan sehari-hari.

Pelatihan karyawan tentang standar kualitas dan cara memeriksa pekerjaan mereka sendiri merupakan komponen kunci pengendalian kualitas yang efektif di UMKM. Berbeda dengan perusahaan besar yang dapat memiliki departemen inspeksi terpisah, UMKM perlu mendorong setiap karyawan untuk bertanggung jawab atas kualitas output mereka sendiri (Sinambela & Aprilianti, 2013). Tanggung jawab pribadi ini hanya mungkin jika karyawan memahami apa yang diharapkan dari mereka dan memiliki alat untuk memeriksa apakah mereka telah memenuhi harapan tersebut. Pelatihan tidak harus dilakukan dalam ruang kelas formal. Pelatihan di tempat kerja, di mana karyawan berpengalaman mendemonstrasikan cara memeriksa kualitas dan karyawan baru mempraktikkannya dengan pengawasan, seringkali lebih efektif. Juran (2010) menjelaskan bahwa pelatihan yang efektif untuk UMKM harus singkat, praktis, dan langsung dapat diterapkan. Setiap sesi pelatihan harus fokus pada

satu keterampilan spesifik yang dapat dipraktikkan segera. Pelatihan juga harus berulang, bukan satu kali, karena orang cenderung melupakan atau mengembangkan kebiasaan buruk seiring waktu. Pengulangan berkala, misalnya sesi lima belas menit setiap minggu, lebih efektif daripada pelatihan sehari sekali setahun. UMKM yang berinvestasi dalam pelatihan berkala menemukan bahwa tingkat cacat produk mereka menurun secara signifikan.

Penggunaan alat statistik sederhana untuk memantau kualitas merupakan praktik yang dapat diadopsi oleh UMKM tanpa perangkat lunak mahal atau keahlian statistik yang mendalam. Alat seperti peta kendali (control chart) yang digambar tangan pada kertas grafik, atau histogram sederhana yang dibuat menggunakan kertas dan pensil, dapat memberikan informasi yang sangat berharga tentang apakah suatu proses berjalan secara stabil atau mulai menyimpang. Kunci keberhasilan penggunaan alat statistik adalah keteraturan dalam pengumpulan data, bukan kecanggihan alat yang digunakan. Mengukur satu dimensi kualitas yang paling penting pada setiap produk yang dihasilkan, lalu mencatat hasilnya di papan tulis yang terlihat oleh semua karyawan, dapat menciptakan kesadaran kolektif tentang kualitas. Besterfield (2013) mengamati bahwa UMKM yang menggunakan alat statistik sederhana melaporkan bahwa mereka dapat mendeteksi penyimpangan kualitas lebih awal, sebelum produk cacat diproduksi dalam jumlah besar. Deteksi dini ini sangat penting karena UMKM biasanya tidak memiliki persediaan penyangga (buffer stock) yang cukup. Karyawan juga menjadi lebih terlibat ketika mereka melihat data kualitas yang mereka hasilkan setiap hari. Beberapa UMKM menggunakan kompetisi antar shift atau antar tim untuk mendorong perbaikan, dengan data kualitas sebagai dasar penilaian (Hariani & Mardikaningsih, 2013).

Penerapan konsep perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) dengan siklus rencana-lakukan-periksa-tindak (plan-do-check-act) yang disederhanakan diimplementasikan oleh UMKM tanpa birokrasi yang rumit. Siklus ini dimulai dengan merencanakan perubahan kecil, mencobanya dalam skala terbatas, memeriksa apakah perubahan tersebut menghasilkan perbaikan, dan jika berhasil, menstandarkannya untuk semua produksi. Perbaikan berkelanjutan berbeda dari inovasi radikal dalam hal skala dan kecepatan (Iskandar & Darmawan, 2003). Perbaikan dilakukan setiap hari, oleh setiap orang, di setiap bagian dari proses produksi. Ishikawa (2012) menjelaskan bahwa alat paling ampuh dalam perbaikan berkelanjutan seringkali adalah akal sehat dan pengamatan sederhana. Karyawan yang memperhatikan bahwa penempatan alat tertentu membuat pekerjaan lebih sulit dan mengusulkan perubahan tata letak telah melakukan perbaikan berkelanjutan. UMKM yang berhasil menciptakan budaya perbaikan berkelanjutan adalah UMKM yang mendengarkan saran dari semua karyawan, menguji saran yang masuk akal, dan memberikan pengakuan kepada karyawan yang sarannya terbukti berhasil. Pengakuan tidak harus berupa uang; pengakuan publik di depan semua karyawan seringkali lebih memotivasi. Implementasi pengendalian kualitas efektif pada UMKM modern dengan sumber daya terbatas dimulai dari komitmen pemilik, dilanjutkan dengan dokumentasi prosedur sederhana, pelatihan karyawan secara teratur, penggunaan alat statistik sederhana, serta penerapan perbaikan berkelanjutan dengan siklus rencana-lakukan-periksa-tindak yang disederhanakan.

Praktik Pengendalian Kualitas yang Sesuai dengan Karakteristik dan Kapasitas UMKM

Pemeriksaan mandiri oleh pekerja (self-inspection) pada setiap tahap produksi merupakan praktik pengendalian kualitas yang paling sesuai dengan kapasitas UMKM karena tidak memerlukan pemeriksa khusus atau peralatan mahal. Dalam sistem ini, setiap pekerja bertanggung jawab untuk memeriksa kualitas pekerjaan mereka sendiri sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Pendekatan ini berbeda dari sistem inspeksi di akhir lini produksi yang umum di perusahaan besar. Self-inspection memungkinkan deteksi cacat lebih awal, ketika perbaikan masih mudah dan murah dilakukan. Crosby (2014) menjelaskan bahwa self-inspection yang efektif memerlukan definisi yang jelas tentang kriteria kualitas untuk setiap tahap produksi, serta alat pemeriksaan sederhana yang dapat digunakan oleh pekerja. Definisi kriteria harus dibuat bersama pekerja, bukan ditentukan sepihak oleh manajemen, karena pekerja yang memahami keterbatasan dan kemungkinan proses produksi. UMKM yang menerapkan self-inspection sering menemukan bahwa tingkat cacat turun secara signifikan hanya dalam waktu beberapa minggu, karena pekerja menjadi lebih sadar tentang konsekuensi dari pekerjaan mereka yang tidak memenuhi standar. Rasa memiliki terhadap kualitas juga meningkat karena pekerja merasa bahwa mereka dipercaya dan dihormati.

Penerapan standar operasional prosedur yang disusun secara visual, bukan dalam bentuk teks panjang, sangat sesuai dengan karakteristik UMKM yang karyawannya mungkin memiliki tingkat literasi yang bervariasi. Prosedur visual dapat berupa foto berurutan yang menunjukkan setiap langkah produksi, gambar skematis tentang pengaturan alat yang benar, atau diagram alir sederhana dengan simbol-simbol yang mudah dipahami. Visualisasi ini dapat ditempel di dinding dekat area kerja sehingga mudah dirujuk setiap saat. Imai (2015) menemukan bahwa prosedur visual lebih efektif daripada instruksi tertulis dalam mencegah kesalahan karena informasi diproses lebih cepat oleh otak ketika disajikan dalam bentuk gambar. Prosedur visual juga melampaui hambatan bahasa; sebuah UMKM yang mempekerjakan pekerja dari berbagai latar belakang bahasa dapat menggunakan gambar yang sama untuk semua orang. Kelemahan prosedur visual adalah bahwa ia tidak dapat menangkap nuansa yang kompleks, sehingga untuk langkah-langkah yang memerlukan penjelasan detail, kombinasi gambar dan teks singkat paling ideal. UMKM harus melibatkan pekerja dalam pembuatan prosedur visual karena merekalah yang paling tahu detail praktis dari setiap langkah.

Penerapan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) merupakan praktik pengendalian kualitas yang sangat sesuai dengan UMKM karena tidak memerlukan investasi modal yang besar. 5S adalah metodologi untuk mengatur tempat kerja agar lebih efisien dan aman, yang secara tidak langsung meningkatkan kualitas produk. Seiri berarti memisahkan barang yang diperlukan dari yang tidak diperlukan, Seiton berarti menata barang yang diperlukan agar mudah ditemukan, Seiso berarti membersihkan tempat kerja secara teratur, Seiketsu berarti menstandarkan praktik yang baik, dan Shitsuke berarti mempertahankan disiplin untuk terus melakukannya. Hirano

(2014) menjelaskan bahwa 5S menciptakan lingkungan kerja di mana masalah kualitas lebih mudah dideteksi karena ketidakteraturan menjadi segera terlihat. Kotoran di lantai dapat mengindikasikan kebocoran yang dapat mencemari produk, peralatan yang tidak pada tempatnya dapat mengakibatkan penggunaan alat yang salah, dan barang yang menumpuk dapat menarik hama jika menyangkut produk makanan. UMKM yang menerapkan 5S melaporkan bahwa waktu yang hilang karena mencari peralatan berkurang drastis, sehingga mereka memiliki lebih banyak waktu untuk fokus pada kualitas. Penerapan 5S juga membangun kebanggaan karyawan terhadap tempat kerja mereka, yang tercermin dalam perhatian mereka terhadap detail dalam produksi.

Penggunaan metode pemeriksaan berurutan (*sequential inspection*) di mana setiap pekerja memeriksa kualitas pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja sebelumnya merupakan adaptasi cerdas untuk UMKM dengan sumber daya terbatas. Dalam sistem ini, pekerja tidak hanya memeriksa pekerjaan mereka sendiri tetapi juga memeriksa pekerjaan yang datang dari tahap sebelumnya. Jika cacat ditemukan, pekerja mengembalikan produk ke pekerja sebelumnya untuk diperbaiki sebelum melanjutkan. Metode ini menciptakan rantai tanggung jawab kolektif terhadap kualitas. Taguchi (2012) menjelaskan bahwa keuntungan utama dari pemeriksaan berurutan adalah bahwa ia memanfaatkan waktu alami antara satu tahap produksi dan tahap berikutnya, sehingga tidak ada waktu tambahan yang dialokasikan khusus untuk inspeksi. Pekerja yang menerima produk dengan cacat akan terganggu karena mereka harus menunggu perbaikan, sehingga mereka memiliki insentif untuk memberikan umpan balik yang jelas kepada pekerja sebelumnya tentang sifat cacat dan cara mencegahnya (Darmawan & Mardikaningsih, 2012). Seiring waktu, komunikasi antar tahap produksi meningkat, dan tingkat cacat menurun karena setiap pekerja belajar dari umpan balik yang mereka terima. Metode ini hanya efektif jika ada mekanisme yang memastikan bahwa cacat yang ditemukan benar-benar dilaporkan dan diperbaiki, bukan hanya diteruskan karena takut konflik dengan rekan kerja. Pemilik UMKM perlu menciptakan budaya di mana melaporkan cacat dilihat sebagai membantu, bukan menyalahkan.

Penggunaan sampel referensi fisik (*physical reference samples*) yang mewakili standar kualitas yang diinginkan merupakan praktik sederhana namun sangat efektif untuk UMKM di mana komunikasi verbal tentang kualitas sering ambigu. Sepotong produk yang dianggap sempurna oleh pemilik usaha dapat dipajang di area produksi sebagai referensi bagi semua karyawan. Ketika seorang karyawan ragu apakah produk yang dihasilkan cukup baik, mereka dapat membandingkannya secara langsung dengan sampel referensi. Referensi juga dapat berupa sampel yang tidak dapat diterima, yang menunjukkan jenis cacat yang harus dihindari. Liker (2014) mengamati bahwa sampel referensi fisik lebih efektif daripada deskripsi tertulis tentang standar kualitas karena penglihatan langsung melibatkan lebih banyak indera dan memberikan pemahaman yang lebih kaya tentang apa yang dimaksud dengan "baik". UMKM yang memproduksi produk dengan variasi alami, seperti produk kayu atau keramik, dapat menggunakan sampel referensi yang menunjukkan rentang

variasi yang dapat diterima, misalnya warna dari paling terang hingga paling gelap yang masih dapat diterima. Sampel referensi harus diperbarui secara berkala untuk mencerminkan peningkatan standar kualitas dari waktu ke waktu. Karyawan harus dilibatkan dalam pemilihan sampel referensi sehingga mereka memahami dan menerima standar yang ditetapkan (Mardikaningsih & Darmawan, 2013).

Penggunaan alat pemeriksaan sederhana yang dapat dibuat sendiri oleh UMKM dengan biaya minimal merupakan praktik yang sering diabaikan tetapi sangat sesuai dengan kapasitas UMKM. Alat seperti go-no-go gauge dapat dibuat dari bahan sederhana seperti kayu atau logam bekas untuk memeriksa apakah dimensi produk berada dalam batas yang ditentukan. Sebuah balok dengan lubang dengan ukuran tertentu dapat digunakan untuk memeriksa diameter produk; jika produk masuk ke lubang yang lebih kecil tetapi tidak masuk ke lubang yang lebih besar, ukurannya benar. Go-no-go gauge lebih cepat dan lebih objektif daripada pengukuran dengan penggaris yang tergantung pada ketelitian mata pekerja. Feigenbaum (2013) menjelaskan bahwa prinsip pembuatan alat pemeriksaan sederhana adalah mengubah atribut kualitas yang sulit diukur menjadi sesuatu yang dapat diperiksa dengan respons ya atau tidak. Apakah permukaan cukup halus? Apakah warna cocok dengan sampel? Apakah berat berada dalam kisaran yang ditentukan? Setiap pertanyaan dengan jawaban ya atau tidak dapat diperiksa dengan cepat oleh pekerja tanpa pelatihan khusus. UMKM yang kreatif dapat mengembangkan lusinan alat pemeriksaan sederhana dengan biaya yang sangat kecil. Investasi waktu untuk merancang alat-alat ini sebanding dengan penghematan dari berkurangnya produk cacat yang terdeteksi terlambat.

Penerapan sistem umpan balik tertutup (closed-loop feedback system) di mana setiap masalah kualitas yang ditemukan ditelusuri kembali ke akar penyebabnya dan tindakan koreksi diambil untuk mencegah terulangnya masalah merupakan praktik yang membedakan UMKM yang berhasil dalam kualitas dari yang terus-menerus bergulat dengan masalah yang sama. Dalam sistem umpan balik terbuka, cacat ditemukan, produk diperbaiki atau dibuang, dan produksi berlanjut tanpa perubahan. Masalah yang sama akan muncul lagi di masa depan karena akar penyebabnya tidak pernah diatasi. Dalam sistem tertutup, setiap kali cacat ditemukan, seseorang ditugaskan untuk mencari tahu mengapa cacat itu terjadi dan apa yang dapat diubah untuk mencegahnya terjadi lagi. Perbaikan mungkin berupa perubahan prosedur, pelatihan tambahan, atau modifikasi alat. Evans dan Lindsay (2014) menjelaskan bahwa alat sederhana seperti "lima mengapa" (five whys), di mana peneliti bertanya "mengapa" berulang kali sampai akar penyebab ditemukan, sangat cocok untuk UMKM karena tidak memerlukan keahlian statistik yang canggih. Sebagai contoh, mengapa produk retak? Karena suhu terlalu tinggi. Mengapa suhu terlalu tinggi? Karena termometer tidak akurat. Mengapa termometer tidak akurat? Karena belum dikalibrasi. Mengapa belum dikalibrasi? Karena tidak ada jadwal kalibrasi. Akar penyebabnya adalah tidak adanya jadwal kalibrasi, yang dapat diperbaiki dengan membuat jadwal sederhana di dinding. Sistem umpan balik tertutup memerlukan komitmen untuk menginvestasikan waktu dalam investigasi, tetapi penghematan jangka

panjang dari berkurangnya cacat jauh melebihi biaya waktu tersebut. Praktik pengendalian kualitas yang paling sesuai dengan karakteristik dan kapasitas UMKM meliputi pemeriksaan mandiri oleh pekerja pada setiap tahap produksi, standar operasional prosedur visual, penerapan 5S untuk pengaturan tempat kerja, metode pemeriksaan berurutan, penggunaan sampel referensi fisik, pembuatan alat pemeriksaan sederhana yang dapat dibuat sendiri, serta penerapan sistem umpan balik tertutup dengan metode lima mengapa untuk mencari akar penyebab masalah.

PENUTUP

Implementasi pengendalian kualitas yang efektif pada UMKM modern dengan sumber daya terbatas dimulai dari komitmen pemilik terhadap kualitas sebagai prioritas, dilanjutkan dengan dokumentasi prosedur sederhana, pelatihan karyawan secara teratur, penggunaan alat statistik sederhana untuk memantau kualitas, serta penerapan perbaikan berkelanjutan dengan siklus rencana-lakukan-periksa-tindak yang disederhanakan. Praktik pengendalian kualitas yang paling sesuai dengan karakteristik dan kapasitas UMKM meliputi pemeriksaan mandiri oleh pekerja pada setiap tahap produksi, standar operasional prosedur visual, penerapan 5S untuk pengaturan tempat kerja, metode pemeriksaan berurutan, penggunaan sampel referensi fisik, pembuatan alat pemeriksaan sederhana yang dapat dibuat sendiri, serta penerapan sistem umpan balik tertutup dengan metode lima mengapa. UMKM yang mengadopsi praktik-praktik ini dapat mencapai tingkat kualitas yang memadai untuk bersaing di pasar modern tanpa harus melakukan investasi besar yang tidak terjangkau.

Pemilik UMKM disarankan untuk memulai pengendalian kualitas dengan langkah-langkah kecil yang tidak memerlukan investasi signifikan, seperti membereskan tempat kerja (5S), membuat sampel referensi, dan memulai dokumentasi sederhana. Pelatihan karyawan harus dilakukan secara bertahap dan berulang, dengan fokus pada satu keterampilan setiap kali. Lembaga pendukung UMKM, seperti dinas koperasi dan UKM atau inkubator bisnis, dapat menyediakan pelatihan tentang pembuatan alat pemeriksaan sederhana dan penggunaan metode lima mengapa. Penelitian selanjutnya dapat mengkaji secara lebih mendalam tentang adaptasi praktik pengendalian kualitas untuk jenis UMKM yang berbeda, misalnya perbedaan antara UMKM manufaktur dengan UMKM jasa. Studi longitudinal diperlukan untuk memahami bagaimana praktik pengendalian kualitas UMKM berevolusi seiring pertumbuhan usaha. Penelitian komparatif lintas negara dapat mengidentifikasi bagaimana faktor budaya mempengaruhi penerimaan karyawan terhadap tanggung jawab kualitas pribadi.

DAFTAR PUSTAKA

Besterfield, D. H. (2013). *Quality improvement (9th ed.)*. Pearson Education.

- Crosby, P. B. (2014). *Quality is free: The art of making quality certain*. McGraw-Hill.
- Dale, B. G. (2015). *Managing quality* (6th ed.). Wiley-Blackwell.
- Darmawan, D. (2011). Mekanisme liquidity trap dan kegagalan kebijakan moneter konvensional setelah krisis global. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 1(1), 73-84.
- Darmawan, D. (2013). *Prinsip Prinsip Perilaku Organisasi*. Pena Semesta - PT. JePe Press Media Utama, Surabaya.
- Darmawan, D., & Mardikaningsih, R. (2012). Pengukuran Kinerja Organisasi Melalui Key Performance Indicators yang Efektif. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 2(2), 59-72.
- Darmawan, D., Mardikaningsih, R., & Putra, A. R. (2013). Proses integrasi fungsi SDM dengan fungsi pemasaran, produksi, dan keuangan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 3(1), 32-42.
- Deming, W. E. (2015). *Out of the crisis*. MIT Press.
- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2014). *Managing for quality and performance excellence* (9th ed.). South-Western Cengage Learning.
- Feigenbaum, A. V. (2013). *Total quality control* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Ferrinadewi, E., & Darmawan, D. (2004). *Perilaku konsumen: Analisis model keputusan*. Universitas Atma Jaya.
- Fink, A. (2014). *Conducting research literature reviews: From the internet to paper* (4th ed.). Sage Publications.
- Garvin, D. A. (2012). *Managing quality: The strategic and competitive edge*. Free Press.
- Hariani, M., & Mardikaningsih, R. (2013). Strategi Positioning dan Brand Equity untuk Keberlanjutan Usaha Mikro. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 3(2), 64-73.
- Hirano, H. (2014). *5S for operators: 5 pillars of the visual workplace*. Productivity Press.
- Imai, M. (2015). *Gemba kaizen: A commonsense approach to a continuous improvement strategy* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Irfan, M., Al Hakim, Y. R., & Arifin, S. (2013). Strategi Retensi Talenta yang Efektif dalam Organisasi Modern Serta Faktor Keberhasilan Implementasinya. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 3(2), 52-63.
- Irfan, M., Darmawan, D., & Arifin, S. (2014). Proses Penataan Ulang Fungsi SDM Seiring Perubahan Strategi Korporasi. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 4(1), 63-74.
- Ishikawa, K. (2012). *What is total quality control? The Japanese way*. Prentice Hall.

- Iskandar, M., & Darmawan, D. (2003). Strategi pemasaran. IntiPresindo Pustaka.
- Juran, J. M. (2010). *Juran's quality handbook* (6th ed.). McGraw-Hill.
- Khasanah, H., Arum, S., & Darmawan, D. (2010). Pengantar manajemen bisnis. Spektrum Nusa Press.
- Lestari, U. P. (2014). Balanced scorecard (BSC) sebagai alat pengukur kinerja manajemen dalam pengembangan strategi perusahaan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 4(1), 8-16.
- Lestari, U. P., & Mardikaningsih, R. (2012). Peran Jaringan Sosial untuk Membantu Mendapatkan Akses Pasar. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 2(2), 73-83.
- Liker, J. K. (2014). *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Mardikaningsih, R., & Darmawan, D. (2013). Desain kompensasi strategis untuk keberlanjutan organisasi. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 3(1), 55-66.
- Mardikaningsih, R., & Darmawan, D. (2013). Human Resource Information System untuk Mendukung Pengelolaan dan Penilaian Kinerja Karyawan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 3(2), 41-51.
- Oakland, J. S. (2014). *Total quality management and operational excellence* (4th ed.). Routledge.
- Pirsig, R. M. (2014). *Zen and the art of motorcycle maintenance: An inquiry into values*. William Morrow.
- Sinambela, E. A., & Aprilianti, E. T. (2013). Komunikasi Visual Kemasan Sebagai Penanda Identitas dan Sinyal Kualitas. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 3(2), 29-40.
- Sinambela, E. A., & Aprilianti, E. T. (2013). Value based pricing sebagai pendekatan optimal dalam penentuan harga. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 3(1), 43-54.
- Taguchi, G. (2012). *Introduction to quality engineering: Designing quality into products and processes*. Asian Productivity Organization.
- Thomas, J., & Harden, A. (2012). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 8(1), 45-55.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2013). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (5th ed.). Wiley.
- Wisnujati, N. S., Masithoh, N., & Mardikaningsih, R. (2014). Strategi Bauran Pemasaran dalam Praktik Usaha Mikro Kecil Menengah. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 4(1), 25-36.