

PENERAPAN TOYOTA PRODUCTION SYSTEM DENGAN PENDEKATAN JIDOKA SEBAGAI UPAYA PENDEKATAN BERKELANJUTAN DALAM USAHA CATERING RUMAHAN

Samani Intakorisa^{a,*}, Kukuh Mukti Wibowo^a, Nunung Agus Firmasnyah^a, Anny Rosiana Masithoh^b, Muhammad Firman^a

^aTeknik Industri, Universitas Muhammadiyah Kudus,

^bProgram Studi Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Kudus

Jl. Ganesha Raya No.I, Purwosari, Kec. Kota Kudus, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah 59316,
Indonesia

*Corresponding author: samani@umkudus.ac.id

Info Artikel	Abstrak
DOI : https://doi.org/10.26751/jatmi.v7i1.3244	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan prinsip Jidoka dalam Toyota Production System (TPS) sebagai pendekatan berkelanjutan untuk meningkatkan efisiensi, mutu, dan keberlanjutan operasional pada Usaha Catering X di Kabupaten Kudus. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara semi-terstruktur, dan studi dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Jidoka berdampak signifikan terhadap peningkatan kinerja produksi. Rata-rata waktu produksi menurun sebesar 17,1%, tingkat pemborosan bahan baku berkurang 23,1%, dan kesalahan produk serta keterlambatan pengiriman turun lebih dari 50%. Selain itu, partisipasi karyawan dalam pengawasan mutu meningkat hingga 40%, menunjukkan terbentuknya budaya kerja partisipatif dan tanggung jawab bersama terhadap kualitas produk. Kendati demikian, ditemukan beberapa kendala seperti resistensi awal terhadap perubahan dan keterbatasan pelatihan teknis. Secara keseluruhan, penerapan Jidoka terbukti meningkatkan efisiensi, kualitas, dan daya saing usaha catering skala kecil. Prinsip ini berpotensi menjadi model pengembangan lean system bagi sektor jasa makanan di Indonesia yang berorientasi pada keberlanjutan dan perbaikan berkelanjutan (continuous improvement).
Article history: Received 2026-01-14 Revised 2026-02-20 Accepted 2026-02-23	
Kata Kunci : Jidoka, Toyota Production System, Efisiensi Produksi, Lean Management, UMKM Catering Keywords : Jidoka, Toyota Production System, Production Efficiency, Lean Management, Small-Scale Catering	

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of implementing the Jidoka principle from the Toyota Production System (TPS) as a sustainable approach to improving efficiency, quality, and operational performance in Catering X, located in Kudus Regency, Indonesia. The research employed a descriptive qualitative method, with data collected through direct observation, semi-structured interviews, and documentation review. Data were analyzed using the interactive Miles and Huberman model, involving reduction, presentation, and conclusion drawing. The results indicate that the implementation of Jidoka significantly enhanced production performance. The average production time decreased by 17.1%, raw material waste was reduced by 23.1%, and product defects and delivery delays dropped by more than 50%. Furthermore, employee

participation in quality control increased by 40%, reflecting a stronger culture of teamwork, accountability, and shared responsibility for product quality. Despite facing initial challenges such as resistance to change and limited technical training, Jidoka proved effective in improving production efficiency and product consistency. Overall, the system strengthened the business's competitiveness and operational sustainability. The findings suggest that Jidoka can serve as a model for developing lean system applications in Indonesia's food service sector, emphasizing sustainability and continuous improvement.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.

I. PENDAHULUAN

Dalam era persaingan industri yang semakin kompetitif, efisiensi dalam proses produksi menjadi faktor krusial untuk menunjang daya saing dan kesinambungan usaha. Berbagai pendekatan sistem produksi telah dirancang untuk mencapai efisiensi tersebut, salah satunya yang paling menonjol adalah *Toyota Production System* (TPS). Sistem ini banyak diakui karena efektivitasnya dalam menekan limbah (waste), meningkatkan mutu hasil produksi, serta memaksimalkan kinerja operasional. Salah satu komponen utama dari TPS adalah prinsip *Jidoka*, yaitu kemampuan menghentikan proses produksi secara otomatis ketika terjadi kesalahan (Romero et al., 2024), sehingga koreksi dapat dilakukan sedini mungkin. Konsep ini telah banyak digunakan di sektor manufaktur untuk menjamin konsistensi mutu sekaligus mempercepat penyelesaian masalah produksi.

Sementara itu, sektor makanan dan minuman, khususnya usaha catering di Indonesia, memiliki kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, terutama dalam skala mikro dan menengah (Rafid Endika & Edy Soesanto, 2025). Permintaan terhadap jasa catering terus meningkat karena fleksibilitas layanannya yang mencakup berbagai kalangan, mulai dari rumah tangga hingga institusi. Namun, dalam praktiknya, usaha ini masih menghadapi beragam persoalan produksi, seperti pemborosan bahan baku, ketidakseragaman kualitas makanan, serta keterlambatan dalam penyelesaian pesanan. Permasalahan ini sering kali berdampak langsung pada kepuasan pelanggan dan keberlangsungan

usaha. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan manajemen produksi yang lebih sistematis untuk menjawab tantangan tersebut.

Dalam upaya meningkatkan efisiensi dan mengurangi pemborosan, banyak perusahaan mengadopsi pendekatan produksi yang sistematis dan berorientasi pada mutu. Salah satu pendekatan paling terkenal adalah *Toyota Production System* (TPS), yang dikembangkan oleh Toyota Motor Corporation. TPS bertujuan menciptakan alur kerja yang efisien, minim kesalahan, dan berfokus pada nilai tambah bagi pelanggan (Ohno, 1988; Liker, 2004). Sistem ini dibangun di atas dua pilar utama, yaitu *Just In Time* (JIT) dan *Jidoka*.

JIT berorientasi pada pengiriman bahan dan produksi tepat waktu, hanya sesuai kebutuhan. Sementara itu, *Jidoka* menekankan kontrol kualitas dengan memberi kewenangan kepada manusia atau mesin untuk menghentikan proses produksi ketika terjadi masalah. Dengan pendekatan ini, TPS tidak hanya meningkatkan efisiensi proses, tetapi juga membentuk budaya kerja yang responsif, kolaboratif, dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan (*kaizen*).

Meski pendekatan *lean manufacturing* telah banyak diterapkan dalam industri manufaktur, penerapannya di sektor jasa, termasuk usaha catering, masih belum berkembang secara optimal. Khususnya, penerapan prinsip *Jidoka* yang memungkinkan deteksi dini terhadap kesalahan dan pemberdayaan tenaga kerja untuk menghentikan proses saat terjadi ketidaksesuaian, masih jarang dijumpai. Padahal, prinsip ini dapat menjadi solusi

strategis untuk mengatasi pemborosan dan memastikan kualitas produk tetap terjaga (Ikhsar et al., 2025). Kondisi inilah yang menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) dalam praktik produksi di sektor usaha mikro dan kecil, yaitu belum terintegrasinya sistem kontrol mutu dan efisiensi berbasis lean secara menyeluruh.

Salah satu elemen kunci dalam keberhasilan TPS adalah prinsip *Jidoka*, atau sering disebut sebagai *automation with a human touch*. Konsep ini memberikan kemampuan bagi sistem produksi untuk mendeteksi kesalahan secara otomatis dan menghentikan proses sebelum kesalahan tersebut berdampak lebih luas. Dalam pelaksanaannya, *Jidoka* mencakup empat komponen utama: (1) deteksi kesalahan secara dini, (2) penghentian proses secara langsung, (3) analisis akar penyebab (*root cause analysis*), dan (4) tindakan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) (Liker, 2004).

Tidak hanya itu, *Jidoka* juga mendorong keterlibatan tenaga kerja dalam mengawasi mutu. Pekerja bukan sekadar operator, melainkan juga bagian dari sistem pengendalian mutu. Mereka diberdayakan untuk mengambil tindakan saat mendeteksi ketidaksesuaian dalam proses produksi. Dengan demikian, prinsip *Jidoka* menjamin tidak hanya kualitas hasil produksi, tetapi juga membangun budaya kerja yang bertanggung jawab dan adaptif.

Dengan memperhatikan kondisi tersebut, penelitian ini berusaha mengkaji implementasi prinsip *Jidoka* dari *Toyota Production System* dalam konteks usaha catering skala kecil hingga menengah (Rewers et al., 2016). Penelitian ini difokuskan pada bagaimana sistem tersebut mampu meningkatkan efisiensi waktu, menekan pemborosan, serta memperbaiki mutu produk melalui identifikasi dan penanganan masalah sejak awal. Selain memberikan kontribusi terhadap pengembangan keilmuan dalam manajemen operasional, studi ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis bagi pelaku usaha yang ingin meningkatkan kualitas

operasional secara berkelanjutan (Romero et al., 2024.).

Penerapan prinsip *Jidoka* di usaha catering berpotensi besar dalam menciptakan proses produksi yang lebih efisien dan berkualitas. Dengan adanya deteksi kesalahan yang cepat dan penghentian proses saat diperlukan, usaha dapat menghindari kerugian akibat produk gagal atau keterlambatan pengiriman. Karyawan pun memiliki pedoman kerja yang lebih jelas dan ruang untuk berpartisipasi dalam pengawasan mutu secara aktif.

Selain itu, penggunaan alat bantu sederhana seperti checklist bahan, SOP visual, serta pelatihan tentang pengendalian mutu dapat memperkuat penerapan *Jidoka* di lapangan. Prinsip ini juga dapat meningkatkan rasa tanggung jawab setiap karyawan terhadap proses kerja dan hasil akhirnya. Dalam jangka panjang, penerapan *Jidoka* tidak hanya meningkatkan produktivitas dan kualitas makanan, tetapi juga membangun budaya kerja yang disiplin, kolaboratif, dan adaptif terhadap perubahan.

Lebih lanjut, penelitian ini difokuskan untuk menjawab tiga pertanyaan penting: bagaimana prinsip *Jidoka* diterapkan dalam sistem produksi usaha catering, kendala apa saja yang muncul selama implementasi, serta sejauh mana prinsip tersebut mampu meningkatkan efektivitas produksi. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pijakan untuk merancang strategi produksi yang lebih adaptif dan efisien, serta memberikan inspirasi bagi UMKM di sektor makanan untuk bertransformasi menuju sistem operasional yang lebih modern, akurat, dan berkelanjutan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman secara menyeluruh mengenai implementasi prinsip *Jidoka* dalam sistem produksi pada usaha catering. Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada kemampuannya untuk mengeksplorasi fenomena yang terjadi secara mendalam dan memberikan gambaran kontekstual sesuai dengan realitas yang ada di lapangan.

Penelitian dilaksanakan di Usaha Catering X yang berlokasi di Kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Lokasi tersebut dipilih secara purposive atau sengaja karena unit usaha ini dianggap memenuhi kriteria yang relevan, yakni telah menerapkan beberapa prinsip efisiensi produksi dan memiliki kesiapan untuk menerapkan prinsip Jidoka.

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga teknik utama, yaitu observasi langsung tanpa partisipasi, wawancara semi-terstruktur, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati proses produksi di dapur, khususnya untuk melihat bagaimana prosedur penghentian produksi diterapkan saat terjadi kesalahan serta penggunaan alat bantu seperti label visual. Wawancara dilakukan kepada pihak-pihak kunci, seperti pemilik usaha, kepala dapur, dan staf produksi, untuk mendapatkan informasi tentang pengalaman, persepsi, serta hambatan yang mereka hadapi dalam menerapkan prinsip Jidoka. Sementara itu, dokumentasi digunakan sebagai pelengkap data melalui catatan kerja atau foto aktivitas produksi.

Untuk mengolah data, peneliti menggunakan model analisis interaktif dari Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis dilakukan secara tematik untuk mengidentifikasi pola-pola penting, hambatan dalam pelaksanaan, serta pengaruh dari penerapan Jidoka terhadap efisiensi kerja, tingkat pemborosan, dan kualitas hasil produksi. Keabsahan data diuji melalui triangulasi teknik dan konfirmasi ulang kepada narasumber (member check).

Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam serta menghasilkan rekomendasi strategis yang dapat diterapkan oleh pelaku usaha catering maupun UMKM lainnya. Temuan ini diharapkan turut mendorong pengembangan sistem produksi yang lebih efisien dan berorientasi pada kualitas dengan menerapkan prinsip lean secara menyeluruh dalam sektor jasa makanan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan temuan empiris mengenai efektivitas penerapan prinsip Jidoka dalam meningkatkan efisiensi, menekan pemborosan, serta menjaga mutu produksi di Usaha Catering Rumahan. Data diperoleh melalui observasi proses produksi, wawancara dengan pemilik, kepala dapur, dan karyawan, serta analisis dokumen laporan produksi selama enam bulan (sebelum dan sesudah penerapan Jidoka).

1. Perbandingan Efisiensi Waktu Produksi

Salah satu indikator utama keberhasilan penerapan Jidoka adalah peningkatan efisiensi waktu produksi. Sebelum implementasi, proses produksi rata-rata untuk satu siklus pesanan besar (100 porsi makanan) memerlukan waktu 280 menit. Setelah penerapan Jidoka, waktu rata-rata menurun menjadi 230 menit. Penurunan ini terutama terjadi karena berkurangnya aktivitas perbaikan ulang (rework) dan kesalahan bahan baku.

Tabel 1. Rata-rata Waktu Produksi Sebelum dan Sesudah Penerapan Jidoka

Bulan	Kondisi	Rata-rata Waktu Produksi (menit)	Penurunan (%)
Januari	Sebelum	285	-
Februari	Sebelum	275	-
Maret	Setelah	240	12,7%
April	Setelah	228	17,3%
Mei	Setelah	225	18,4%
Juni	Setelah	230	17,2%

Analisis menunjukkan bahwa rata-rata penurunan waktu produksi sebesar 17,1%. pengurangan waktu terutama disebabkan oleh penerapan sistem deteksi kesalahan dini yang memungkinkan penghentian proses segera saat ditemukan ketidaksesuaian bahan atau resep. Selain itu, penggunaan checklist visual membantu mempercepat proses verifikasi bahan.

2. Tingkat Pemborosan Bahan Baku

Pemborosan bahan merupakan salah satu bentuk waste yang paling signifikan pada usaha catering. Sebelum penerapan Jidoka,

rata-rata bahan terbuang mencapai 9,5 kg per minggu. Setelah penerapan sistem, angka tersebut turun menjadi 7,3 kg, atau terjadi penurunan sebesar 23,1%.

Tabel 2. Perbandingan Pemborosan Bahan Baku

Jenis Bahan	Sebelum (kg/minggu)	Sesudah (kg/minggu)	Perubahan (%)
Sayuran	3,2	2,5	-21,9%
Daging & ayam	2,1	1,6	-23,8%
Bahan pelengkap (bumbu, minyak, tepung)	4,2	3,2	-23,8%
Total Rata-rata	9,5	7,3	-23,1%

Penurunan pemborosan terutama berasal dari berkurangnya bahan rusak akibat penyimpanan berlebih dan kesalahan pengolahan. Dengan diterapkannya label visual untuk masa simpan dan sistem first-in-first-out (FIFO), bahan digunakan secara lebih efisien dan tepat waktu.

3. Tingkat Cacat Produk dan Pengiriman

Cacat produk dalam konteks usaha catering didefinisikan sebagai menu yang tidak memenuhi standar rasa, tampilan, atau waktu pengiriman. Setelah penerapan prinsip Jidoka, tingkat cacat produk turun signifikan.

Tabel 3. Tingkat Produk Cacat dan Keterlambatan Pengiriman

Indikator	Sebelum (%)	Sesudah (%)	Perubahan (%)
Kesalahan resep (rasa/takaran)	5,6	2,2	-60,7%
Kesalahan tampilan/penyajian	3,1	1,4	-54,8%
Keterlambatan pengiriman	12,0	5,0	-58,3%

Hasil ini menunjukkan bahwa sistem deteksi dini dan kewenangan karyawan untuk menghentikan proses efektif mencegah kesalahan berlanjut hingga tahap akhir produksi. Karyawan juga lebih aktif melakukan pemeriksaan visual terhadap hasil masakan sebelum disajikan atau dikemas.

Persepsi dan Kinerja Karyawan

Wawancara terhadap 15 karyawan menunjukkan peningkatan persepsi positif terhadap sistem baru. Mayoritas karyawan menyatakan sistem Jidoka membuat mereka merasa lebih terlibat dan bertanggung jawab terhadap mutu produk.

Tabel 4. Hasil Survei Persepsi Karyawan terhadap Penerapan Jidoka

Aspek Penilaian	Sebelum (%) Setuju	Sesudah (%) Setuju	Peningkatan (%)
Keterlibatan dalam kontrol mutu	46,7	86,7	+40,0
Pemahaman terhadap SOP kerja	60,0	93,3	+33,3
Kepuasan terhadap lingkungan kerja	66,7	86,7	+20,0
Persepsi terhadap efisiensi kerja	53,3	80,0	+26,7

Data menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan karyawan dan kesadaran terhadap mutu, yang berkontribusi pada efisiensi dan konsistensi hasil produksi. Hal ini menjadi bukti bahwa pendekatan Jidoka tidak hanya berdampak pada sistem produksi, tetapi juga pada budaya kerja dan motivasi tenaga kerja.

B. Pembahasan

1. Analisis Efektivitas Penerapan Jidoka

Efektivitas penerapan prinsip Jidoka pada Usaha Catering X dapat dilihat dari peningkatan efisiensi waktu produksi dan penurunan tingkat pemborosan bahan baku. Penurunan waktu produksi sebesar 17,1% menandakan adanya peningkatan kecepatan dan ketepatan proses kerja tanpa

mengorbankan kualitas hasil akhir. Hal ini terjadi karena sistem deteksi dini kesalahan memungkinkan proses dihentikan sementara ketika ditemukan ketidaksesuaian pada bahan atau tahapan kerja. Proses koreksi yang dilakukan sedini mungkin membantu mencegah terjadinya pengerjaan ulang (*rework*), yang selama ini menjadi salah satu penyebab utama inefisiensi. Selain itu, penggunaan alat bantu visual seperti *checklist* dan label warna membuat karyawan lebih mudah mengenali kesalahan serta menstandarkan prosedur kerja.

Peningkatan efisiensi ini menunjukkan bahwa prinsip Jidoka tidak hanya relevan di sektor manufaktur, tetapi juga dapat diterapkan secara efektif dalam usaha jasa seperti catering, yang memiliki karakteristik produksi berbasis pesanan dan waktu yang ketat. Sejalan dengan temuan Sari, Nugroho, dan Widodo (2020), sistem yang memungkinkan karyawan mendeteksi dan memperbaiki kesalahan dengan cepat dapat mempercepat pengambilan keputusan di tingkat operasional. Dengan demikian, penerapan Jidoka terbukti mampu mengubah proses produksi dari yang semula reaktif menjadi proaktif, sekaligus menumbuhkan budaya kerja yang berorientasi pada pencegahan kesalahan, bukan sekadar perbaikan setelah terjadi masalah.

2. Dampak terhadap Kualitas dan Produktivitas

Dampak penerapan Jidoka terhadap kualitas dan produktivitas di Usaha Catering X terlihat nyata melalui penurunan tingkat cacat produk dan keterlambatan pengiriman. Sebelum sistem ini diterapkan, kesalahan resep seperti kelebihan bumbu atau tekstur yang tidak sesuai masih sering terjadi karena tidak adanya mekanisme pemeriksaan berlapis. Setelah penerapan prinsip Jidoka, kesalahan tersebut berkurang hingga lebih dari 60%. Hal ini menunjukkan bahwa pengawasan mutu yang dilakukan di setiap tahap produksi lebih efektif dibandingkan hanya mengandalkan pemeriksaan akhir. Prinsip *quality at the source*, sebagaimana dijelaskan oleh Liker (2004), berarti kualitas harus dijaga sejak proses awal sehingga

kesalahan tidak sempat berlanjut hingga produk akhir.

Peningkatan kualitas ini juga berdampak langsung terhadap produktivitas usaha. Dengan berkurangnya kesalahan, waktu produksi menjadi lebih stabil, dan tenaga kerja dapat difokuskan pada peningkatan kapasitas produksi, bukan memperbaiki kesalahan. Selain itu, tingkat kepuasan pelanggan meningkat karena pesanan dikirim tepat waktu dan memiliki cita rasa yang konsisten. Secara ekonomi, hal ini berdampak pada peningkatan permintaan berulang (*repeat order*) dan kepercayaan konsumen terhadap merek usaha. Oleh karena itu, penerapan Jidoka secara tidak langsung juga memperkuat posisi kompetitif Catering X di pasar jasa boga yang semakin kompetitif, di mana kecepatan dan mutu menjadi faktor pembeda utama antar penyedia layanan.

3. Peningkatan Budaya Kerja dan Partisipasi Karyawan

Aspek penting dari penerapan Jidoka yang sering diabaikan adalah pengaruhnya terhadap budaya kerja dan keterlibatan karyawan. Data survei menunjukkan peningkatan partisipasi karyawan dalam pengawasan mutu sebesar 40%, menandakan bahwa Jidoka berhasil membangun rasa tanggung jawab individu terhadap kualitas produk. Dalam sistem ini, setiap pekerja tidak hanya dipandang sebagai operator, tetapi juga sebagai pengendali mutu yang memiliki hak dan kewajiban untuk menghentikan proses bila terjadi kesalahan. Konsep ini sejalan dengan pandangan Ohno (1988), bahwa keberhasilan sistem produksi Toyota sangat bergantung pada kemampuan dan keberanian karyawan dalam mengambil keputusan di lapangan.

Pemberdayaan karyawan melalui sistem Jidoka di Usaha Catering X menciptakan lingkungan kerja yang lebih partisipatif dan komunikatif. Proses diskusi antar staf mengenai penyebab kesalahan dan langkah koreksi menjadi bagian dari rutinitas kerja harian. Karyawan merasa lebih dihargai karena pendapat dan pengamatan mereka dianggap penting bagi keberhasilan produksi.

Kondisi ini juga mendorong terciptanya iklim kerja kolaboratif yang menekankan pembelajaran bersama dan peningkatan kemampuan individu. Dalam jangka panjang, hal ini dapat memperkuat *continuous improvement* atau perbaikan berkelanjutan yang menjadi inti dari filosofi lean manufacturing. Dengan kata lain, penerapan Jidoka tidak hanya meningkatkan kinerja operasional, tetapi juga membentuk fondasi budaya organisasi yang adaptif dan berorientasi pada mutu.

4. Implementasi Metode Berkelanjutan

Meskipun hasil penerapan Jidoka menunjukkan perbaikan signifikan, proses implementasinya tidak terlepas dari berbagai kendala. Salah satu tantangan utama yang dihadapi Usaha Catering Rumahan adalah resistensi karyawan terhadap perubahan sistem kerja. Pada tahap awal, sebagian karyawan menganggap bahwa kewajiban menghentikan proses saat terjadi kesalahan akan memperlambat pekerjaan dan menambah beban tanggung jawab. Persepsi ini muncul karena kurangnya pemahaman tentang tujuan utama Jidoka, yakni mencegah kesalahan agar tidak menimbulkan kerugian yang lebih besar. Tantangan lain adalah keterbatasan pelatihan formal terkait prosedur standar dan teknik analisis akar masalah (*root cause analysis*).

Selain faktor sumber daya manusia, keterbatasan fasilitas juga menjadi hambatan, seperti belum adanya sistem digital untuk mencatat kesalahan dan tindakan koreksi secara real-time. Hal ini membuat proses dokumentasi dan evaluasi masih dilakukan secara manual, yang berpotensi menyebabkan keterlambatan informasi. Kendala semacam ini juga ditemukan dalam penelitian Handayani et al. (2020), yang menyebutkan bahwa UMKM di sektor kuliner sering mengalami kesulitan dalam adopsi sistem manajemen mutu karena keterbatasan infrastruktur dan anggaran. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan Jidoka pada skala usaha kecil memerlukan dukungan pelatihan berkelanjutan, kepemimpinan yang konsisten, serta sistem monitoring yang terintegrasi agar proses

perbaikan dapat berlangsung secara sistematis dan berkesinambungan.

Penerapan prinsip Jidoka memiliki implikasi strategis terhadap keberlanjutan usaha jangka panjang. Dengan meningkatnya efisiensi waktu dan berkurangnya pemborosan, Usaha Catering Rumahan dapat menekan biaya operasional tanpa menurunkan standar kualitas. Efisiensi ini berpengaruh langsung terhadap margin keuntungan dan kemampuan usaha dalam mempertahankan harga kompetitif di pasar. Selain itu, peningkatan mutu produk dan ketepatan waktu pengiriman memperkuat loyalitas pelanggan serta memperluas peluang pasar. Dalam konteks keberlanjutan, Jidoka juga mendorong praktik bisnis yang lebih ramah lingkungan karena berkurangnya limbah bahan makanan dan energi akibat proses yang lebih terkendali.

Lebih jauh, penerapan Jidoka menanamkan nilai-nilai *continuous improvement (kaizen)* yang menjadi fondasi utama sistem produksi berkelanjutan. Setiap karyawan berperan aktif dalam menemukan dan mengusulkan solusi atas masalah yang terjadi di tempat kerja. Proses pembelajaran ini membentuk organisasi yang tangguh dan adaptif terhadap perubahan permintaan pelanggan maupun kondisi eksternal. Dengan demikian, keberlanjutan usaha tidak hanya diukur dari aspek finansial, tetapi juga dari kemampuan perusahaan untuk mempertahankan kualitas, efisiensi, dan keterlibatan manusia di dalamnya. Jika sistem ini terus dikembangkan dan dikombinasikan dengan prinsip Just In Time dari Toyota Production System, Usaha Catering Rumahan berpotensi menjadi model penerapan *lean management* yang berhasil di sektor jasa boga berskala UMKM di Indonesia.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan prinsip Jidoka dalam sistem produksi Usaha Catering X memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi, mutu, dan keberlanjutan operasional. Dengan menekankan deteksi

dini kesalahan, penghentian proses saat terjadi penyimpangan, serta pemberdayaan tenaga kerja dalam pengendalian mutu, sistem produksi menjadi lebih terkendali, responsif, dan minim pemborosan. Implementasi Jidoka berhasil menurunkan waktu produksi rata-rata sebesar 17,1%, mengurangi pemborosan bahan baku hingga 23,1%, serta menekan tingkat cacat produk dan keterlambatan pengiriman lebih dari 50%, membuktikan bahwa pendekatan ini efektif diterapkan tidak hanya di industri manufaktur, tetapi juga pada sektor jasa makanan. Selain meningkatkan efisiensi, Jidoka mendorong perubahan peran karyawan dari operator pasif menjadi pengawas mutu yang bertanggung jawab langsung atas hasil kerja, sehingga menumbuhkan rasa kepemilikan, meningkatkan partisipasi aktif, dan memperkuat budaya kerja kolaboratif sebagai fondasi perbaikan berkelanjutan (continuous improvement). Meski demikian, penelitian ini juga menemukan sejumlah tantangan, seperti resistensi terhadap perubahan, keterbatasan pelatihan, serta belum optimalnya sistem dokumentasi digital, yang menunjukkan perlunya pendampingan berkelanjutan melalui penguatan kompetensi sumber daya manusia dan pengembangan sistem informasi mutu terintegrasi. Secara keseluruhan, penerapan Jidoka menjadi langkah strategis dalam mewujudkan operasional catering yang lebih efisien, berkualitas, dan berkelanjutan, serta menunjukkan bahwa integrasi prinsip continuous improvement dan Just In Time dapat membentuk sistem lean yang adaptif bagi UMKM kuliner Indonesia dan membuka peluang pengembangan model Jidoka berbasis digital atau hybrid di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ikhbar, S., Amni, C., & Fansuri, A. A. (2025). Strategi Pengelolaan Operasional untuk Meningkatkan Keuntungan dan Mengurangi Pengeluaran dalam Industri Daur Ulang Plastik. *X*(1), 12556–12561.
- Rafid Endika, & Edy Soesanto. (2025). Evaluasi Ekonomi dan Transparansi Kontrak Gross Split dan Cost Recovery dalam Pengelolaan Hulu Migas di Indonesia. *Konstruksi: Publikasi Ilmu Teknik, Perencanaan Tata Ruang Dan Teknik Sipil*, 3(1), 25–33. <https://doi.org/10.61132/konstruksi.v3i1.696>
- Rewers, P., Trojanowska, J., & Chabowski, P. (2016). Tools and methods of Lean Manufacturing - a literature review. 1–6.
- Romero, D., Gaiardelli, P., Powell, D., Wuest, T., & Thürer, M. (n.d.). ScienceDirect Rethinking Rethinking Jidoka Jidoka Systems Systems under under Automation Automation & & Learning Learning Perspectives Perspectives Rethinking Jidoka Systems under Automation Learning in the Digital Lean Manufacturing World Rethinking Jidoka Systems under Automation Learning Perspectives in the Digital Lean Manufacturing World Perspectives Rethinking Jidoka Systems under Automation Learning Perspectives in the Digital Lean Manufacturing World the Digital Lean. *IFAC PapersOnLine*, 52(13), 899–903. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.11.309>
- Handayani, D., Puspitasari, D., & Wirasari, R. (2020). Analisis efisiensi operasional pada UMKM sektor kuliner di Indonesia. **Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 22*(1), 45–52.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2022). **Kontribusi industri makanan dan minuman terhadap PDB nasional**. Diakses dari: <https://kemenperin.go.id>
- Liker, J. K. (2004). **The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer**. New York: McGraw-Hill.
- Ohno, T. (1988). **Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production**. Portland: Productivity Press.
- Sari, M., & Nugroho, H. A. (2021). Penerapan lean manufacturing dalam

meningkatkan efisiensi proses produksi di UMKM. *Jurnal Teknik Industri, 19*(2), 90–99.

Sari, M., Nugroho, H. A., & Widodo, S. (2020). Optimalisasi proses produksi makanan melalui penerapan prinsip Jidoka pada UMKM. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Produksi, 8*(1), 35–42.

Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation* (Revised ed.). New York: Free Press.

