

Peningkatan Produktivitas UMKM Olahan Pangan Melalui Pendekatan Teknik Industri di Daerah Pedesaan Mojokerto, Jawa Timur

M. Tutuk Safirin

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: M. Tutuk Safirin

E-mail: tutuks.ti@upnjatim.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi proses produksi pada pelaku UMKM olahan pangan di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Melalui pendekatan teknik industri seperti perbaikan layout produksi, analisis waktu kerja, dan penerapan prinsip lean production, kegiatan ini berhasil meningkatkan efisiensi waktu, menurunkan tingkat cacat, serta memperbaiki kualitas kerja pelaku UMKM. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi waktu produksi sebesar 23%, penurunan cacat produk sebesar 12%, serta peningkatan pendapatan rata-rata sebesar 18%. Kegiatan ini juga memberikan dampak sosial berupa peningkatan kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan waktu, kualitas produk, dan keselamatan kerja.

Kata kunci - teknik industri, UMKM, lean production, efisiensi, Mojokerto

Abstrack

This community service activity aims to improve the productivity and efficiency of small and medium-sized food processing enterprises in Mojokerto Regency, East Java. Through industrial engineering approaches such as production layout improvement, work time analysis, and the application of lean production principles, this activity successfully increased efficiency, reduced defects, and improved work quality among participants. The implementation resulted in a 23% improvement in production time efficiency, a 12% reduction in product defects, and an 18% increase in average income. This activity also raised awareness of the importance of time management, product quality, and occupational safety.

Keywords - industrial engineering, SMEs, lean production, efficiency, Mojokerto

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan sektor penting yang memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian Indonesia, terutama di daerah pedesaan. Di Kabupaten Mojokerto, banyak UMKM bergerak di bidang olahan pangan berbasis bahan lokal seperti singkong dan tempe. Namun, sebagian besar masih menghadapi kendala efisiensi dan kualitas produksi akibat tata letak kerja yang tidak optimal, waktu kerja yang tidak terukur, serta keterbatasan pengetahuan tentang prinsip efisiensi industri.

Pendekatan teknik industri, khususnya melalui penerapan metode lean production, studi waktu dan gerak, serta penerapan konsep 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) dapat membantu UMKM meningkatkan efisiensi proses produksi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pendampingan kepada pelaku UMKM olahan pangan agar mampu menerapkan prinsip-prinsip tersebut dalam kegiatan produksi sehari-hari.

METODE

Kegiatan dilaksanakan selama empat bulan (Maret–Juni 2025) di Desa Kedungmaling, Mojokerto. Tahapan kegiatan terdiri atas: (1) survei awal untuk mengidentifikasi alur proses dan tata letak produksi; (2) pelatihan konsep lean dan 5R; (3) implementasi perbaikan tata letak dan metode kerja; serta (4) evaluasi hasil penerapan.

Metode pengukuran dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Indikator keberhasilan mencakup efisiensi waktu produksi, penurunan cacat produk, peningkatan pendapatan, serta perubahan perilaku kerja pada UMKM olahan hasil pangan pada Masyarakat Mojokerto. Instrumen yang digunakan meliputi stopwatch untuk studi waktu, lembar observasi untuk mencatat perilaku kerja, serta wawancara untuk menilai persepsi pelaku usaha. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif komparatif antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam efisiensi dan produktivitas UMKM. Waktu produksi rata-rata berkurang 22 menit per siklus, cacat produk turun sebesar 12%, dan kapasitas produksi meningkat 21%. Pelatihan penerapan lean dan 5R membantu pelaku UMKM memahami pentingnya penataan tempat kerja dan eliminasi pemborosan.

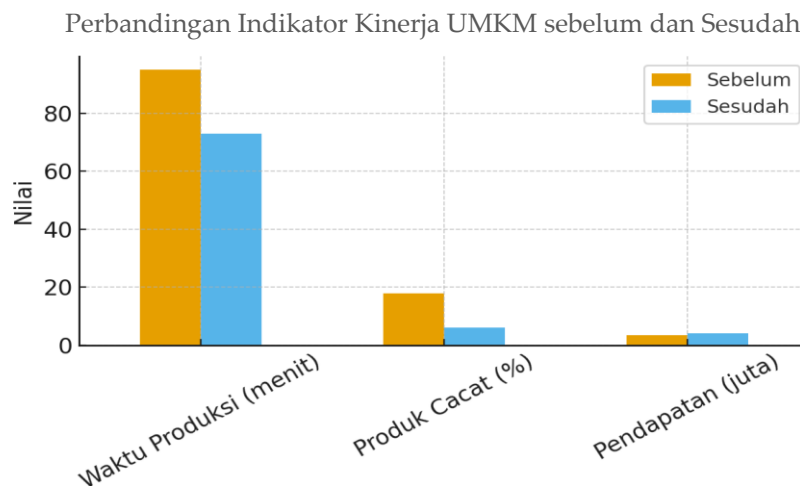
Analisis waktu dan gerak menunjukkan bahwa sebelum perbaikan, terdapat 15% aktivitas tidak produktif akibat penataan alat yang tidak efisien. Setelah reposisi alat dan pengaturan ulang meja kerja, waktu non-produktif berkurang menjadi 5%. Perbaikan layout linier juga mengurangi perpindahan bahan sejauh 15 meter per siklus produksi. Dampak sosial yang tercipta berupa peningkatan kepercayaan diri pelaku usaha dan kemampuan untuk mengembangkan bisnis secara mandiri. Berikut dapat dilihat beberapa indikator yang diamati sebelum dan sesudah adanya penerapan pendekatan Teknik industri pada UMKM olahan pangan di Mojokerto.

Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan Teknik industri sangat efektif dalam meningkatkan segala aspek dan bisa meningkatkan daya saing bagi industri UMKM di kota Mojokerto pada umumnya dan khususnya pada UMKM olahan pangan.

Tabel 1.

Hasil Indikator yang diamati sebelum dan sesudah

Indikator	Sebelum	Sesudah	Perubahan (%)
Efisiensi Waktu Produksi	95 menit	73 menit	23%
Produk Cacat	18%	6%	-12%
Pendapatan Rata-rata	Rp 3,5 juta	Rp 4,1 juta	+18%



Gambar 1.

Ilustrasi perubahan layout produksi sebelum dan sesudah perbaikan.

Berikut adalah foto-foto kegiatan yang dilakukan



Gambar 2.

Foto Kegiatan

KESIMPULAN

Pendekatan teknik industri terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi pada UMKM olahan pangan di Mojokerto. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan efisiensi waktu sebesar 23%, penurunan cacat produk sebesar 12%, dan peningkatan pendapatan sebesar 18%.

Saran :

Diperlukan pelatihan lanjutan terkait digitalisasi produksi dan monitoring kinerja agar praktik efisiensi ini berkelanjutan, kegiatan selanjutnya bisa lebih memperhatikan dan berfokus pada tingkat output yang dihasilkan oleh UMKM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan Pemerintah Desa Kedungmaling atas dukungan dan kerja samanya dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

DAFTAR PUSTAKA

- Wignjosoebroto, S. (2008). Ergonomi Studi Gerak dan Waktu, Surabaya, Guna Widya. *WK Chen, Linear Networks and Systems (Book style). Belmont, CA: Wadsworth (1993), 123-135.*
- Gaspersz, V. (2007). *Lean six sigma*. Gramedia Pustaka Utama.
- Helander, M. (2005). *A guide to human factors and ergonomics*. CRC press.
- R. Hidayat and T. Kurniawan, (2022). 'Penerapan Lean pada UMKM Pangan,' *Jurnal Teknik Industri Indonesia*, vol. 14, no. 2, pp. 67–78.
- Heizer, J. (2016). *Operations management, 11/e*. Pearson Education India.
- N. Indarti, 'Penguatan Kapasitas Produksi UMKM Berbasis Teknologi Tepat Guna,' *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi*, vol. 3, no. 1, pp. 45–52, 2017.
- Koperasi, K. (2023). *Profil UMKM Indonesia 2023*. Jakarta: Kemenkop UKM.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2003). Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance. *Journal of operations management*, 21(2), 129-149.
- Jones, D. T. (2003). Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & Tirtiroglu, E. (2001). Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International journal of operations & production Management*, 21(1/2), 71-87.
- H. Liker, (2004) *The Toyota Way: 14 Management Principles*, McGraw-Hill.