



Analisis Proses Produksi dan Tantangan Manajemen Usaha Tempe di Tenggilis, Surabaya

Faris Zaka¹, Achmad Murtafi Haris²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Email: fariszaka2105@gmail.com¹, amharis05@gmail.com²

Article Info

Article history:

Received December 12, 2025

Revised December 14, 2025

Accepted December 19, 2025

Keywords:

Tempe Business, Production Process, Operations Management, Micro Business

ABSTRACT

This study aims to analyze the production process and operational management challenges in the tempe business managed by Mr. Syahrul in Tenggilis, Surabaya. The study uses a qualitative approach with observation and semi-structured interviews. Observations were conducted to observe the stages of tempe production, while interviews were used to explore information related to business management constraints and strategies. The data were analyzed using qualitative descriptive analysis. The results of the study show that the tempe production process is carried out manually and consistently, relying on knowledge passed down from generation to generation. The main challenges include the influence of weather on the fermentation process and labor limitations. From an operations management perspective, this business has implemented efficiency principles, but it still needs to implement standard operating procedures, train workers, and utilize simple technology to improve productivity and business competitiveness.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received December 12, 2025

Revised December 14, 2025

Accepted December 19, 2025

Kata Kunci:

Usaha Tempe, Proses Produksi, Manajemen Operasi, Usaha Mikro

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses produksi dan tantangan manajemen operasi pada usaha tempe yang dikelola oleh Bapak Syahrul di Tenggilis, Surabaya. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observasi dan wawancara semi-terstruktur. Observasi dilakukan untuk mengamati tahapan produksi tempe, sedangkan wawancara digunakan untuk menggali informasi terkait kendala dan strategi pengelolaan usaha. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses produksi tempe dilakukan secara manual dan konsisten dengan mengandalkan pengetahuan turun-temurun. Tantangan utama meliputi pengaruh cuaca terhadap proses fermentasi dan keterbatasan tenaga kerja. Dari perspektif manajemen operasi, usaha ini telah menerapkan prinsip efisiensi, namun masih diperlukan penerapan standar operasional prosedur, pelatihan tenaga kerja, dan pemanfaatan teknologi sederhana untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing usaha.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:



Faris Zaka

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

E-mail: fariszaka2105@gmail.com

PENDAHULUAN

Usaha mikro dan kecil berbasis pangan tradisional memiliki peran strategis dalam menopang perekonomian masyarakat sekaligus melestarikan warisan budaya lokal. Salah satu produk pangan tradisional yang memiliki nilai ekonomi, gizi, dan budaya tinggi di Indonesia adalah tempe. Tempe tidak hanya menjadi sumber protein nabati utama bagi masyarakat, tetapi juga menjadi komoditas penting bagi pelaku usaha kecil yang menggantungkan keberlangsungan hidupnya pada aktivitas produksi dan distribusi tempe secara rutin.

Usaha tempe yang dikelola oleh Bapak Syahrul dan keluarganya di Tenggilis, Surabaya, merupakan contoh usaha keluarga yang dijalankan secara turun-temurun dan bertahan hingga saat ini. Keberlangsungan usaha ini tidak terlepas dari keterampilan tradisional yang diwariskan antar generasi serta komitmen pelaku usaha dalam menjaga kualitas produk. Selain berorientasi pada pemenuhan kebutuhan pasar, usaha tempe ini juga berfungsi sebagai sumber penghidupan utama keluarga di tengah keterbatasan kesempatan kerja yang layak.

Proses produksi tempe pada usaha ini dilakukan secara konsisten setiap hari dengan tahapan produksi yang masih bersifat manual. Kondisi tersebut mencerminkan dedikasi tinggi pelaku usaha dalam menjaga kontinuitas produksi dan kepuasan pelanggan. Namun, di balik konsistensi tersebut, usaha tempe Bapak Syahrul dihadapkan pada berbagai tantangan operasional, seperti pengaruh cuaca terhadap proses fermentasi dan keterbatasan jumlah tenaga kerja. Faktor-faktor ini berpotensi memengaruhi efisiensi produksi dan kualitas produk apabila tidak dikelola dengan baik.

Dalam konteks tersebut, penerapan manajemen operasi menjadi aspek penting dalam menjaga keberlangsungan dan daya saing usaha tempe tradisional. Pengelolaan bahan baku, pengendalian proses produksi, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan lingkungan menjadi faktor kunci dalam mempertahankan kualitas dan produktivitas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses produksi dan manajemen operasi pada usaha tempe Bapak Syahrul, serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan usaha. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dan praktis bagi pengembangan usaha tempe tradisional dan usaha kecil sejenis di Indonesia.

KAJIAN PUSTAKA

Manajemen Operasi

Manajemen operasi merupakan fungsi penting dalam organisasi yang berkaitan dengan pengelolaan proses produksi barang dan jasa agar berjalan secara efektif dan efisien. Heizer dan Render (2015) menyatakan bahwa manajemen operasi berfokus pada proses transformasi input menjadi output yang memiliki nilai tambah, dengan memperhatikan aspek kualitas, biaya, waktu, dan fleksibilitas. Penerapan manajemen operasi yang baik memungkinkan pelaku usaha untuk meningkatkan produktivitas serta menjaga konsistensi kualitas produk.

Dalam konteks usaha mikro dan kecil, manajemen operasi memiliki peran strategis karena keterbatasan sumber daya menuntut pelaku usaha untuk mengelola bahan baku, tenaga kerja, dan waktu secara optimal. Stevenson (2018) menekankan bahwa efisiensi proses produksi menjadi kunci utama bagi keberlangsungan usaha skala kecil, terutama pada sektor pangan tradisional yang sangat bergantung pada ketepatan proses dan pengendalian kualitas.



Proses Produksi

Proses produksi merupakan serangkaian aktivitas yang mengubah bahan baku menjadi produk jadi yang siap dikonsumsi. Menurut Assauri (2016), proses produksi mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian kegiatan produksi guna mencapai target kualitas dan kuantitas yang telah ditetapkan. Pada usaha pangan, proses produksi harus dilakukan secara higienis dan terkontrol untuk menjamin keamanan serta mutu produk.

Produksi tempe sebagai produk fermentasi memiliki karakteristik khusus karena sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, seperti suhu dan kelembapan. Oleh karena itu, ketepatan tahapan produksi dan pengalaman pelaku usaha menjadi faktor penting dalam menjaga kualitas hasil akhir.

Usaha Tempe sebagai Pangan Tradisional

Tempe merupakan salah satu produk pangan tradisional Indonesia yang dihasilkan melalui proses fermentasi kedelai menggunakan kapang *Rhizopus sp.* (Koswara, 2009). Tempe dikenal sebagai sumber protein nabati yang tinggi dan memiliki nilai gizi yang baik bagi masyarakat. Selain itu, tempe juga memiliki nilai budaya karena proses produksinya banyak diwariskan secara turun-temurun.

Menurut Winarno (2004), keberhasilan produksi tempe sangat ditentukan oleh kualitas bahan baku, kebersihan proses, serta ketepatan penggunaan ragi. Produsen tempe tradisional umumnya mengandalkan pengalaman dan pengetahuan praktis dalam mengelola proses fermentasi, terutama dalam menghadapi perubahan kondisi cuaca yang dapat memengaruhi hasil produksi.

Usaha Mikro dan Keberlanjutan Usaha

Usaha mikro merupakan kegiatan ekonomi produktif yang dijalankan oleh perorangan atau keluarga dengan skala produksi terbatas. Kementerian Koperasi dan UKM menyebutkan bahwa usaha mikro memiliki peran penting dalam perekonomian nasional, khususnya dalam penyerapan tenaga kerja dan penyediaan pangan lokal. Namun demikian, usaha mikro sering menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan modal, teknologi, dan sumber daya manusia.

Penerapan prinsip manajemen operasi yang sederhana namun konsisten dapat membantu usaha mikro meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan usaha. Ozduru (2015) menyatakan bahwa manajemen operasi yang baik dapat mendukung profitabilitas dan daya saing usaha dalam jangka panjang, termasuk pada usaha pangan tradisional seperti tempe.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode observasi dan wawancara sebagai teknik utama pengumpulan data. Observasi dilakukan secara langsung di lokasi usaha tempe untuk memperoleh gambaran nyata mengenai aktivitas produksi yang berlangsung, mulai dari tahap persiapan dan perebusan kedelai, proses fermentasi, hingga pendistribusian produk kepada pelanggan. Melalui observasi ini, peneliti dapat memahami secara mendalam alur kerja, kondisi lingkungan produksi, serta praktik operasional yang diterapkan dalam kegiatan usaha sehari-hari.

Selain observasi, wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan pemilik usaha, yaitu Bapak Syahrul, serta beberapa karyawan yang terlibat langsung dalam proses produksi. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi mengenai pengalaman pelaku usaha, tantangan yang dihadapi dalam menjalankan usaha tempe, serta strategi yang diterapkan untuk



menjaga kualitas produk dan keberlangsungan usaha. Pendekatan wawancara semi-terstruktur memungkinkan peneliti memperoleh data yang mendalam dan fleksibel sesuai dengan konteks lapangan.

Data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara selanjutnya dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Proses analisis dilakukan dengan mengelompokkan data ke dalam tema-tema utama, seperti proses produksi, kendala operasional, dan potensi pengembangan usaha. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang komprehensif terhadap kondisi usaha tempe yang diteliti, serta mengungkap dinamika pengelolaan usaha secara mendalam sesuai dengan perspektif pelaku usaha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa usaha tempe yang dikelola oleh Bapak Syahrul di wilayah Tenggilis, Surabaya, merupakan usaha mikro berbasis keluarga yang dijalankan secara berkelanjutan dengan mengandalkan pengetahuan dan keterampilan yang diwariskan secara turun-temurun. Pola pengelolaan usaha ini menunjukkan karakteristik khas usaha pangan tradisional, di mana pengalaman dan kebiasaan produksi menjadi fondasi utama dalam menjaga kualitas produk. Proses produksi dilakukan secara rutin setiap hari tanpa adanya jadwal libur tetap, yang mencerminkan tingkat komitmen dan tanggung jawab pelaku usaha dalam mempertahankan kontinuitas produksi serta membangun kepercayaan pelanggan secara konsisten.

Rangkaian proses produksi tempe dimulai dari seleksi bahan baku kedelai berkualitas, yang kemudian melalui tahapan perendaman, pencucian, dan perebusan hingga mencapai tingkat kelembutan tertentu sebelum memasuki proses pencampuran ragi dan fermentasi. Seluruh tahapan tersebut masih dilakukan secara manual dengan pengawasan langsung oleh pemilik usaha. Penyesuaian komposisi dan takaran ragi berdasarkan kondisi cuaca dan suhu lingkungan menjadi bentuk strategi adaptif dalam pengelolaan proses produksi. Kemampuan beradaptasi ini sangat penting mengingat proses fermentasi tempe memiliki tingkat sensitivitas tinggi terhadap perubahan suhu dan kelembapan, yang secara langsung memengaruhi kualitas produk akhir.

Meskipun demikian, penelitian ini juga mengungkap adanya sejumlah tantangan dalam manajemen usaha yang bersumber dari faktor internal maupun eksternal. Perubahan kondisi cuaca menjadi kendala utama karena berdampak pada kecepatan fermentasi dan tingkat keberhasilan produksi tempe. Pada kondisi cuaca normal, kapasitas produksi dapat mencapai sekitar 80 kilogram per hari, sedangkan pada cuaca kurang mendukung jumlah produksi menurun hingga kisaran 40–50 kilogram per hari. Selain itu, keterbatasan jumlah tenaga kerja menyebabkan intensitas kerja menjadi lebih tinggi, sehingga berpotensi menurunkan efisiensi produksi apabila tidak diimbangi dengan pengaturan waktu dan pembagian tugas yang optimal.

Pengalaman praktis pelaku usaha menjadi faktor dominan dalam menghadapi berbagai kendala tersebut. Bapak Syahrul menegaskan bahwa keberhasilan dalam produksi tempe tidak hanya bergantung pada pemahaman teoritis, tetapi juga pada keterampilan teknis yang diperoleh melalui proses belajar berkelanjutan di lapangan. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa pada usaha kecil dan menengah berbasis tradisional, intuisi, ketelitian, dan pengalaman jangka panjang memiliki peran strategis dalam menjaga konsistensi kualitas produk dan kelangsungan usaha.

Ditinjau dari perspektif manajemen operasi, usaha tempe ini telah menerapkan prinsip efisiensi dalam pengelolaan bahan baku dan proses produksi, meskipun masih dilakukan secara



sederhana dan konvensional. Ketidadaan standar operasional prosedur (SOP) tertulis serta keterbatasan pemanfaatan teknologi modern menunjukkan adanya ruang perbaikan yang signifikan. Oleh karena itu, penerapan pelatihan bagi tenaga kerja, penyusunan SOP produksi, diversifikasi produk, serta pemanfaatan teknologi sederhana seperti alat bantu pencetakan dan pengemasan dinilai dapat meningkatkan konsistensi kualitas, produktivitas, dan daya saing usaha tempe di tengah persaingan pasar yang semakin kompetitif.

Proses Produksi

Proses produksi tempe diawali dengan pemilihan kedelai berkualitas tinggi yang digunakan sebagai bahan baku utama. Kedelai yang telah dipilih kemudian melalui tahap perendaman selama beberapa jam untuk melunakkan biji dan mempermudah proses selanjutnya. Setelah perendaman, kedelai dicuci secara menyeluruh guna menghilangkan kotoran dan kulit ari, kemudian direbus hingga mencapai tingkat kematangan dan kelembutan yang sesuai sebagai prasyarat keberhasilan proses fermentasi.

Kedelai yang telah direbus selanjutnya dikeringkan untuk mengurangi kadar air sebelum dicampurkan dengan ragi tempe. Proses pencampuran ragi dilakukan secara merata dengan takaran yang disesuaikan dengan kondisi suhu dan cuaca lingkungan, karena faktor tersebut sangat memengaruhi kecepatan dan keberhasilan fermentasi. Penyesuaian ini mencerminkan adanya keterampilan dan pengalaman pelaku usaha dalam mengendalikan kualitas produk secara alami.

Tahap berikutnya adalah proses pencetakan, di mana kedelai yang telah dicampur ragi dimasukkan ke dalam cetakan yang terbuat dari plastik berlubang atau daun pisang. Proses pencetakan dilakukan secara manual dengan tujuan memastikan kedelai tersebar merata dan membentuk struktur tempe yang padat serta rapi. Pemilihan bahan cetakan juga berpengaruh terhadap sirkulasi udara selama proses fermentasi berlangsung.

Proses fermentasi dilakukan dengan cara menyimpan cetakan tempe pada suhu ruang selama dua hingga tiga hari. Dalam periode ini, kapang dari ragi bekerja mengikat biji kedelai hingga terbentuk tekstur tempe yang padat dan khas. Setelah tempe mencapai tingkat kematangan yang diinginkan, produk siap untuk didistribusikan kepada pelanggan, terutama pelanggan tetap. Sementara itu, tempe yang tidak memenuhi standar kualitas optimal dijual dengan harga lebih rendah sebagai upaya meminimalkan kerugian dan menjaga efisiensi usaha.

Tantangan

Salah satu tantangan utama yang dihadapi dalam proses produksi tempe adalah ketidakstabilan kondisi cuaca yang secara langsung memengaruhi keberhasilan proses fermentasi. Perubahan suhu dan tingkat kelembapan lingkungan dapat mempercepat atau justru menghambat pertumbuhan kapang tempe, sehingga berpotensi menurunkan kualitas produk yang dihasilkan. Selain faktor cuaca, keterbatasan jumlah tenaga kerja juga menjadi kendala internal yang menyebabkan intensitas dan beban kerja meningkat, terutama pada tahap produksi yang masih dilakukan secara manual.

Meskipun menghadapi berbagai keterbatasan tersebut, pengalaman dan keterampilan Bapak Syahrul dalam mengelola usaha tempe berperan penting dalam mengatasi kendala operasional yang ada. Pengetahuan praktis yang diperoleh melalui proses produksi berulang dalam jangka panjang memungkinkan pelaku usaha melakukan penyesuaian teknis, seperti pengaturan takaran ragi dan waktu fermentasi, agar kualitas tempe tetap terjaga. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengalaman lapangan menjadi modal utama dalam menjaga stabilitas produksi pada usaha kecil berbasis tradisional.



Ditinjau dari perspektif manajemen operasi, usaha tempe ini telah menerapkan prinsip efisiensi dalam pengelolaan bahan baku dan pengaturan alur produksi, meskipun masih bersifat sederhana. Pemanfaatan bahan baku secara optimal serta pengawasan langsung terhadap setiap tahapan produksi membantu meminimalkan pemborosan dan menjaga mutu produk. Namun demikian, sistem produksi yang masih konvensional menunjukkan adanya peluang perbaikan yang signifikan.

Penerapan teknologi produksi yang lebih modern, disertai dengan peningkatan keterampilan tenaga kerja melalui pelatihan yang berkelanjutan, dinilai dapat meningkatkan produktivitas dan konsistensi kualitas tempe yang dihasilkan. Penggunaan peralatan bantu produksi serta penerapan standar operasional prosedur (SOP) akan membantu menciptakan proses kerja yang lebih terstruktur dan efisien, sehingga usaha tempe ini memiliki potensi untuk berkembang dan bersaing secara lebih berkelanjutan di tengah dinamika pasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa usaha tempe yang dikelola oleh Bapak Syahrul di Tenggilis, Surabaya, merupakan usaha mikro berbasis keluarga yang dijalankan secara berkelanjutan dengan mengandalkan pengetahuan dan keterampilan turun-temurun. Proses produksi tempe dilakukan secara konsisten setiap hari melalui tahapan yang masih bersifat manual, mulai dari pemilihan bahan baku hingga proses fermentasi dan distribusi produk. Konsistensi tersebut mencerminkan komitmen tinggi pelaku usaha dalam menjaga kualitas produk dan kepercayaan pelanggan.

Namun demikian, usaha tempe ini menghadapi berbagai tantangan operasional, terutama yang berkaitan dengan ketidakstabilan kondisi cuaca yang memengaruhi proses fermentasi serta keterbatasan jumlah tenaga kerja. Faktor-faktor tersebut berdampak pada fluktuasi jumlah produksi dan potensi penurunan efisiensi kerja. Dalam kondisi tersebut, pengalaman praktis dan keterampilan teknis pemilik usaha menjadi faktor kunci dalam menjaga stabilitas produksi dan kualitas tempe yang dihasilkan.

Ditinjau dari perspektif manajemen operasi, usaha tempe Bapak Syahrul telah menerapkan prinsip efisiensi dalam pengelolaan bahan baku dan proses produksi, meskipun masih dilakukan secara sederhana dan konvensional. Ketidadaan standar operasional prosedur (SOP) tertulis serta keterbatasan pemanfaatan teknologi modern menunjukkan adanya peluang perbaikan yang signifikan. Oleh karena itu, penerapan pelatihan tenaga kerja, penyusunan SOP produksi, pemanfaatan teknologi sederhana, serta diversifikasi produk diharapkan dapat meningkatkan konsistensi kualitas, produktivitas, dan daya saing usaha tempe secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akrani, G. (2011). *Operations management: Meaning, scope, objectives and functions*. Kalyan City Life.
- Assauri, S. (2016). *Manajemen operasi dan produksi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Manajemen operasi* (Edisi 11). Jakarta: Salemba Empat.
- Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia. (2020). *Peran UMKM dalam perekonomian nasional*. Jakarta.
- Koswara, S. (2009). *Teknologi pengolahan tempe*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Milovanovic, G. (2016). *Operations management as a strategic tool for improving productivity*. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 7(2), 89–96.



- Ozduru, G. (2015). The role of operations management in achieving competitive advantage. *Journal of Business and Management Studies*, 4(1), 45–52.
- Stevenson, W. J. (2018). *Operations management* (13th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Winarno, F. G. (2004). *Kimia pangan dan gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.