ANALISIS STRATEGI PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI DAN EFISIENSI OPERASIONAL DALAM MENINGKATKAN PENDAPATAN (STUDI KASUS: USAHA KERUPUK KAMANG BUK LEN)

Adiya Fazilaah[1], Nini Sumarni[2], Yenty Astari Dewi[3], Dewi Manda Angraini[4]

[1,2,3,4]*Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi*
E-mail : adiyafazilah52@gmail.com[1], ninisumarni@uinbukittinggi.ac.id[2], yentyastariedewi@uinbukittinggi.ac.id[3], dewimandaangraini@gmail.com[4]

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji strategi peningkatan kapasitas produksi serta efisiensi operasional dalam rangka meningkatkan pendapatan usaha pada UMKM Kerupuk Kamang Buk Len yang berlokasi di Nagari Kamang Hilia, Kabupaten Agam. Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Data penelitian diperoleh melalui kegiatan observasi langsung di lapangan, wawancara secara mendalam dengan pemilik usaha, serta penelusuran berbagai dokumen pendukung yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa upaya peningkatan kapasitas produksi dapat dilakukan melalui modernisasi peralatan produksi, penyusunan jadwal produksi yang lebih terstruktur, serta optimalisasi pemanfaatan tenaga kerja. Sementara itu, efisiensi operasional dapat ditingkatkan dengan mengurangi pemborosan waktu dan biaya produksi, meningkatkan produktivitas, serta mengelola proses produksi secara lebih sistematis. Penerapan strategi tersebut terbukti mampu meningkatkan volume produksi dan pendapatan usaha, meskipun keterbatasan modal dan ketergantungan pada kondisi cuaca masih menjadi hambatan utama.

Kata Kunci : *Kapasitas Produksi, Efisiensi Operasional, UMKM*

ABSTRACT

This study aims to examine strategies for improving production capacity and operational efficiency in order to increase business income at the Kamang Crackers business owned by Mrs. Len, located in Nagari Kamang Hilia, Agam Regency. This research employs a qualitative approach with a case study design. Data were obtained through direct field observation, in-depth interviews with business owners, and review of various relevant supporting documents. The findings indicate that production capacity can be enhanced through the modernization of production equipment, more systematic production scheduling, and labor optimization. In addition, operational efficiency can be improved by minimizing time and cost inefficiencies, increasing productivity, and managing production processes more effectively. These strategies have contributed to higher production output and business income, although limitations in capital and dependence on weather conditions remain significant challenges.

Keywords : *Production Capacity, Operational Efficiency, UMKM*

PENDAHULUAN

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memiliki kontribusi strategis dalam menunjang pertumbuhan ekonomi di tingkat daerah, khususnya melalui penyediaan kesempatan keja serta peningkatan taraf hidup masyarakat. Pada sektor pangan, UMKM tidak hanya berfungsi sebagai penyedia kebutuhan konsumsi, tetapi juga berperan dalam menjaga keberlangsungan budaya lokal melalui pengembangan produk kuliner tradisional. Salah satu produk pangan tradisional khas Sumatera Barat yang memiliki nilai ekonomi dan budaya adalah kerupuk Kamang, yang berasal dari Kecamatan Kamang Magek, Kabupaten Agam. Produk ini awalnya berkembang sebagai industri rumah tangga dan kini menjadi salah satu komoditas oleh-oleh dengan tingkat permintaan yang relatif stabil, bahkan meningkat pada periode tertentu seperti musim liburan dan arus mudik (UPT BP4K2P Kamang Magek, 2017).

Meskipun peluang pasar cukup besar, sebagian pelaku usaha kerupuk Kamang masih menghadapi berbagai permasalahan internal, khususnya terkait keterbatasan kapasitas produksi dan rendahnya efisiensi operasional. Penggunaan peralatan produksi yang masih sederhana, ketergantungan pada kondisi cuaca dalam proses pengeringan, keterbatasan jumlah tenaga kerja, serta minimnya modal usaha menjadi faktor utama yang menghambat peningkatan jumlah produksi. Hasil kajian sebelumnya mengungkapkan bahwa ketersediaan modal, jumlah tenaga kerja, serta penerapan teknologi produksi berperan penting dalam menentukan tingkat output UMKM di sektor pangan. Oleh karena itu, keterbatasan pada aspek-aspek tersebut secara langsung memengaruhi besarnya pendapatan usaha. (Azzahra Rizka Anjani & Nelvia Iryani, 2024)

Peningkatan kapasitas produksi merupakan komponen yang memiliki peran signifikan dalam manajemen operasi yang bertujuan untuk menyesuaikan kemampuan produksi dengan tingkat permintaan pasar. Kapasitas produksi dapat dipahami sebagai jumlah maksimum output yang mampu dihasilkan oleh suatu unit usaha dalam jangka waktu tertentu dengan mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki. (Jay Heizer & Barry Render, 2017). Namun demikian, peningkatan kapasitas produksi harus disertai dengan penerapan efisiensi operasional agar tidak menimbulkan pemborosan biaya. Efisiensi operasional menekankan pada penggunaan sumber daya secara optimal agar diperoleh hasil dengan biaya seminimal mungkin tanpa mengabaikan kualitas produk. Berbagai studi empiris menunjukkan bahwa kombinasi antara peningkatan kapasitas dan efisiensi operasional mampu menurunkan biaya produksi rata-rata serta meningkatkan daya saing usaha (Nigel Slack dkk, 2021).

Dalam konteks UMKM Kerupuk Kamang Buk Len di Nagari Kamang Hilia, persoalan kapasitas produksi dan efisiensi operasional masih menjadi tantangan utama dalam meningkatkan pendapatan usaha. Keterbatasan alat produksi dan sistem kerja yang belum terstruktur menyebabkan volume produksi belum mampu memenuhi permintaan pasar secara optimal. Atas dasar pertimbangan tersebut, penelitian ini penting dilaksanakan guna menganalisis strategi peningkatan kapasitas produksi dan efisiensi operasional sebagai upaya meningkatkan pendapatan UMKM, khususnya pada usaha Kerupuk Kamang Buk Len, sehingga hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi praktis bagi pelaku UMKM sejenis serta memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan kajian manajemen operasi berbasis potensi lokal.

Kajian Pustaka

Manajemen Operasi

Manajemen operasi adalah bidang manajemen yang berfokus pada perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian proses produksi serta kegiatan operasional dalam suatu organisasi. Tujuan utama manajemen operasi adalah menciptakan barang dan jasa yang efektif, efisien, serta memberikan nilai tambah bagi konsumen (Heizer, Jay dkk: 2020).

Dalam praktiknya, manajemen operasi mencakup beberapa aspek penting:

a. Perencanaan Produksi
   Perencanaan melibatkan penentuan apa yang akan diproduksi, bagaimana cara memproduksinya, serta sumber daya apa saja yang dibutuhkan. Proses ini penting agar perusahaan dapat memenuhi permintaan pasar secara optimal.
b. Pengendalian Kualitas
   Salah satu fungsi utama manajemen operasi adalah memastikan kualitas produk sesuai dengan standar. Sistem manajemen mutu, seperti *Total Quality Management* (TQM), digunakan untuk meningkatkan kepuasan konsumen dan mengurangi tingkat cacat produksi.
c. Manajemen Rantai Pasok (*Supply Chain Management*)
   Rantai pasok yang terkoordinasi dengan baik akan mengurangi biaya, mempercepat distribusi, dan meningkatkan efisiensi operasional. Hal ini melibatkan kerja sama dengan pemasok, distributor, dan konsumen.
d. Produktivitas dan Efisiensi
   Efisiensi dicapai dengan meminimalkan biaya produksi tanpa menurunkan kualitas, sedangkan produktivitas berarti meningkatkan output dengan input yang ada. Kedua hal ini sangat krusial agar perusahaan mampu bersaing di pasar global.
e. Peran Teknologi
   Teknologi modern, seperti automation dan digitalisasi, memiliki peranan besar dalam meningkatkan efektivitas operasi. Penggunaan teknologi dapat mempercepat proses, menekan biaya, dan mengurangi risiko kesalahan manusia. Secara keseluruhan, manajemen operasi tidak hanya berfokus pada bagaimana menghasilkan produk, tetapi juga bagaimana menciptakan nilai yang berkelanjutan bagi konsumen dan perusahaan.

Strategi Peningkatan Kapasitas Produksi

Produksi merupakan kegiatan dalam menghasilkan barang dan jasa, sehingga barang dan jasa tersebut dapat dinikmati oleh masyarakat. Aspek produksi dari sisi ekonomi merupakan hal yang sangat penting dalam aktivitas ekonomi. Produksi dapat dilakukan oleh masyarakat, perorangan, atau badan usaha yang bergerak dalam sektor barang dan jasa (Asyari, Awaluddin, Nini Sumarni, 2024).

Kapasitas produksi dapat didefinisikan sebagai kemampuan suatu sistem produksi dalam menciptakan barang atau jasa selama kurun waktu tertentu dengan sumber daya yang dimiliki. Kapasitas juga dipahami sebagai batas maksimum beban kerja yang dapat ditangani oleh suatu unit operasi dalam menghasilkan output tertentu (Jay Heizer & Render, 2017).

Dengan demikian, strategi peningkatan kapasitas produksi merupakan serangkaian upaya terencana yang dilakukan oleh suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan produksinya, baik melalui penambahan atau modernisasi peralatan, perbaikan metode kerja, pengaturan jadwal produksi, maupun pemanfaatan teknologi yang lebih modern agar output yang dihasilkan dapat

memenuhi kebutuhan pasar (William J. Stevenson, 2021). Strategi ini juga berkaitan erat dengan pencapaian efisiensi operasional, yaitu kemampuan meningkatkan jumlah hasil produksi dengan menekan biaya produksi tanpa menurunkan mutu produk.

Tujuan Peningkatan Kapasitas Produksi

1. Meningkatkan Efisiensi dan Kualitas Produksi

Penerapan mesin berbahan stainless steel serta teknologi tepat guna pada usaha makanan skala kecil terbukti mampu mempercepat proses produksi sekaligus menjaga kualitas produk agar lebih higienis dan konsisten (Laila Latifah, 2023).

2. Meningkatkan Volume Produksi

Penggunaan peralatan otomatis memungkinkan UMKM meningkatkan jumlah produksi dalam waktu yang lebih singkat (Desi Rahmawati, 2023). Teknologi otomatis membantu mendorong percepatan proses kerja yang awalnya dilakukan secara manual, meminimalkan kesalahan produksi, serta menjaga konsistensi kualitas produk, sehingga UMKM dapat memenuhi kebutuhan pasar secara lebih efisien.

3. Digitalisasi dan Penguatan Branding

Peningkatan kapasitas produksi tidak hanya berkaitan dengan kuantitas, tetapi juga perlu diintegrasikan dengan strategi digitalisasi (Irwan Setiawan, 2022). Digitalisasi dalam UMKM mencakup pemanfaatan teknologi digital pada aspek pemasaran, pencatatan keuangan, hingga pengelolaan produksi. Melalui digitalisasi, UMKM dapat memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi administrasi, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Efisiensi Operasional

Bagi UMKM, efisiensi operasional menjadi faktor kunci dalam menjaga keberlangsungan usaha di tengah keterbatasan modal dan sumber daya. Pada usaha pengolahan kerupuk tradisional, efisiensi dapat dicapai dengan mengganti metode pengeringan manual berbasis sinar matahari dengan penggunaan oven hemat energi. Langkah ini mampu memangkas waktu produksi secara signifikan tanpa menurunkan kualitas produk (Suci, Yuli Rahmini, 2017).

Selain itu, penerapan prinsip lean production, seperti pengurangan limbah bahan baku, pengaturan alur kerja yang lebih sistematis, serta pemanfaatan teknologi pencatatan digital, dapat membantu UMKM menekan biaya produksi dan meningkatkan ketepatan pengelolaan persediaan. Efisiensi operasional terbukti mampu mempercepat penyelesaian pesanan, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta memperkuat daya saing UMKM terhadap produk industri berskala besar.

Tujuan utama efisiensi operasional adalah memastikan bahwa pemanfaatan sumber daya yang dimiliki dapat dioptimalkan dalam rangka menghasilkan output maksimal dengan biaya yang minimal.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode pendekatan studi kasus dalam kerangka metode kualitatif untuk memahami secara komprehensif strategi peningkatan kapasitas produksi dan efisiensi operasional yang dijalankan oleh unit usaha, serta mengungkap kendala dan peluang yang dihadapi pelaku usaha dalam kondisi sebenarnya (Sugiyono, 2019). Studi kasus digunakan untuk

mengkaji fenomena secara komprehensif pada satu objek penelitian, sehingga diperoleh gambaran menyeluruh mengenai dinamika usaha Kerupuk Kamang Buk Len.

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan mode analisis interaktif yang terdiri atas tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Matthew B. Miles dkk, 2014). Tahap reduksi data dilakukan dengan memilih data yang relevan dengan tujuan penelitian. Data tersebut kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif untuk memudahkan pemahaman, sebelum akhirnya dilakukan penarikan kesimpulan secara bertahap dengan mempertimbangkan hubungan antara data empiris dengan dasar teori.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Strategi Peningkatan Kapasitas Produksi

Strategi peningkatan kapasitas produksi merupakan upaya sistematis yang dilakukan oleh suatu usaha untuk memperbesar kemampuan produksinya, baik melalui penambahan peralatan, perbaikan metode kerja, pengaturan jadwal produksi, maupun penggunaan teknologi modern agar *output* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pasar.

Berikut beberapa indikator peningkatan kapasitas produksi:

***Output* Produksi**

Hasil wawancara dengan pemilik usaha menunjukkan bahwa dalam satu hari produksi, Usaha Kerupuk Kamang Buk Len mampu menghasilkan sekitar 18 kg kerupuk. Jumlah tersebut tergolong masih rendah dan belum mampu memenuhi seluruh permintaan pasar. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan tenaga kerja, di mana seluruh proses produksi dikerjakan oleh pemilik usaha dengan bantuan suami pada waktu tertentu.

Kondisi ini menunjukkan bahwa output produksi masih berada di bawah kapasitas optimal. Dalam teori manajemen produksi, output sangat dipengaruhi oleh faktor input, terutama tenaga kerja, bahan baku, dan teknologi (Sukirno, Sadono, 2016). Keterbatasan tenaga kerja menyebabkan kapasitas produksi sulit ditingkatkan meskipun permintaan pasar relatif tinggi (Heizer, Jay dan Barry Render, 2015). Oleh karena itu, penambahan tenaga kerja atau penggunaan peralatan yang lebih efisien berpotensi meningkatkan jumlah output dan memenuhi permintaan pasar.

Pemanfaatan Kapasitas

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa fasilitas dan peralatan produksi yang dimiliki telah dimanfaatkan secara maksimal. Namun, masih terdapat permintaan yang belum dapat dipenuhi akibat keterbatasan kapasitas produksi. Secara teoritis, pemanfaatan kapasitas merupakan perbandingan antara output aktual dengan kapasitas maksimum. Tingkat pemanfaatan yang tinggi mengindikasikan penggunaan fasilitas yang optimal, tetapi juga menunjukkan perlunya peningkatan kapasitas apabila permintaan terus meningkat (Heizer, Jay dan Barry Render, 2014).

2. Produktivitas Tenaga Kerja

Usaha Kerupuk Kamang Buk Len tidak memiliki tenaga kerja tambahan, sehingga seluruh proses produksi dilakukan secara mandiri oleh pemilik usaha. Kondisi ini menyebabkan keterbatasan produktivitas dan berdampak pada jumlah output yang dihasilkan. Dalam teori manajemen sumber daya manusia, produktivitas tenaga kerja diukur dari perbandingan antara

output dan jumlah tenaga kerja. Keterbatasan tenaga kerja menyebabkan proses produksi berjalan lebih lambat dan kapasitas produksi sulit ditingkatkan (Sutrisno, Edy, 2017).

Efisiensi Biaya

Pemilik usaha menerapkan strategi efisiensi biaya dengan memanfaatkan bahan baku ubi yang berasal dari kebun sendiri. Langkah ini bertujuan untuk menekan biaya produksi dan mengurangi ketergantungan terhadap pemasok eksternal. Secara teoritis, efisiensi biaya dicapai melalui pengelolaan sumber daya secara optimal tanpa mengurangi kualitas produk, dan strategi ini menunjukkan pengelolaan biaya yang cukup efektif.

Waktu Produksi

Waktu produksi yang dibutuhkan mulai dari tahap awal hingga penjemuran akhir mencapai sekitar 10 jam dalam satu siklus produksi. Ketergantungan pada kondisi cuaca menjadi faktor utama yang memengaruhi efisiensi waktu produksi. Dalam teori manajemen operasi, efisiensi waktu produksi dapat dicapai apabila proses produksi berjalan terencana dan minim hambatan, sehingga ketergantungan terhadap cuaca menjadi salah satu tantangan utama yang perlu diatasi (Sofjan Assauri, 2016).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh penulis dengan pemilik usaha, maka dapat disimpulkan bahwa efisien atau tidaknya waktu produksi tergantung pada keadaan cuaca, jika cuaca bagus proses pengeringan bisa jadi lebih cepat dan sebaliknya jika cuaca kurang bagus maka proses produksi bisa memakan waktu lebih lama.

Penggunaan Teknologi dan Inovasi

Proses penjemuran kerupuk masih dilakukan secara tradisional dengan memanfaatkan sinar matahari karena keterbatasan modal. Ketergantungan pada cuaca menyebabkan waktu pengeringan menjadi tidak menentu dan berpotensi menghambat kelancaran produksi. Penerapan teknologi penjemuran modern berpotensi mempercepat proses produksi, mengurangi ketergantungan pada faktor alam, serta meningkatkan stabilitas volume produksi.

3. Efisiensi Operasional

Dalam konteks UMKM, efisiensi operasional menjadi faktor penting untuk menjaga keberlangsungan usaha ditengah keterbatasan modal dan sumber daya. Beberapa indikator efisiensi operasional tersebut ialah sebagai berikut:

Rasio *Output* Terhadap *Input*

Dalam proses produksi kerupuk Kamang, pemilik usaha menggunakan 50kg ubi kayu untuk menghasilkan 18kg kerupuk Kamang. Hal ini menunjukkan adanya perbandingan tertentu antara jumlah bahan baku yang digunakan dengan output yang dihasilkan. Jumlah produksi yang diperoleh dinilai telah sebanding dengan bahan baku yang digunakan, sehingga proses produksi berjalan sesuai dengan kemampuan pengelolaan yang dimiliki usaha.

Biaya Produksi Perunit

Efisiensi tercapai apabila biaya produksi per unit menurun. Dalam usaha kerupuk Kamng Buk Len, pemilik usaha tidak pernah menghitung biaya produksi per unit. Pemilik usaha Kerupuk Kamang Buk Len belum melakukan perhitungan biaya produksi per unit secara rinci. Pemilik usaha mengakui bahwa beliau tidak menghitung secara khusus biaya produksi per unit karena merasa kesulitan dalam perhitungan tersebut. Namun demikian, diketahui untuk menghasilkan 18kg kerupuk, biaya yang dikeluarkan sekitar 260.000 diluar biaya listrik dan tenaga kerja. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan biaya produksi masih dilakukan secara sederhana

dan belum menerapkan pencatatan atau perhitungan biaya secara sistematis. Akibatnya, pemilik usaha belum mengetahui secara pasti besarnya biaya perkilogram atau per unit produk yang dihasilkan. Kondisi ini berpotensi memengaruhi ketepatan dalam penentuan harga jual dan perhitungan keuntungan usaha. Oleh karena itu, diperlukan pencatatan dan perhitungan biaya produksi yang lebih terstruktur agar pengelolaan keuangan usaha menjadi lebih efektif dan efisien

Produktivitas Tenaga Kerja

Peningkatan produktivitas tenaga kerja menandakan bahwa tenaga kerja digunakan secara efektif. Pada Usaha Kerupuk Kamang Buk Len, proses produksi hanya dilakukan oleh Ibuk Len sendiri. Proses produksi kerupuk Kamang Buk Len sepenuhnya dikerjakan oleh pemilik usaha sendiri yaitu Buk Len dan hanya sesekali dibantu oleh suaminya. Dalam satu hari, rata rata produksi yang dihasilkan adalah sekitar 18kg kerupuk. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas produksi sangat bergantung pada kemampuan dan waktu kerja satu orang. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa produktivitas usaha masih terbatas karena tidak adanya pembagian kerja yang jelas maupun tambahan tenaga kerja. Akibatnya, jumlah output per hari relatif tetap dan sulit mengalami peningkatan signifikan. Dengan demikian, untuk meningkatkan produksi dan efisiensi waktu, diperlukan dukungan tenga kerja tambahan atau pengelolaan proses produksi yang lebih optimal agar kapasitas produksi dapat ditingkatkan

Waktu Produksi

Semakin singkat waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses produksi, semakin efisien operasional yang dijalankan. dalam sehari dibutuhkan waktu sekitar 10 jam untuk memproduksi kerupuk Kamang. Proses produksi sebenarnya dapat diselesaikan lebih cepat apabila dimulai lebih awal dan dibantu oleh suami Buk Len. Namun, pemilik usaha tidak pernah mempercepat proses produksi meskipun permintaan meningkat, karena tetap bekerja dengan santai dan tidak tergesa-gesa.

Hal ini menunjukkan bahwa waktu produksi yang digunakan belum sepenuhnya efisien dan masih dapat ditingkatkan. Dengan pengelolaan waktu yang lebih optimal serta penambahan bantuan tenaga kerja secara konsisten, durasi produksi dapat dipersingkat sehingga kapasitas output berpotensi menigkat tanpa harus menambah banyak sumber daya baru.

Utilisasi Kapasitas

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh penulis dengan pemilik usaha, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh alat produksi yang dimiliki oleh usaha telah dimanfaatkan secara penuh dalam proses pembuatan kerupuk Kamang. Tidak terdapat peralatan yang menganggur atau tidak terpakai, sehingga fasilitas produksi yang tersedia telah digunakan secara optimal selama kegiatan produksi berlangsung.

Hal ini menunjukkan bahwa dari sisi sarana dan prasarana, pemilik usaha telah memaksimalkan penggunaan aset yang dimiliki. Dengan demikian, apabila masih terdapat keterbatasan dalam jumlah produksi, maka faktor penyebabnya kemungkinan bukan terletak pada kurangnya peraltan, melainkan pada faktor lain seperti tenaga kerja, waktu produksi, atau kapasitas kerja yang dimiliki.

Kualitas Produk dan Tingkat Cacat

Dalam proses produksi kerupuk Kamang masih terdapat produksi cacat, namun jumlahnya relatif sedikit dan masih dalam batas wajar. Produk cacat yang paling sering ditemukan adalah kerupuk yang pecah dengan jumlah 1-2kg dari total produksi. Hal ini menunjukkan bahwa secara

umum proses produksi telah berjalan cukup baik meskipun belum sepenuhnya bebas dari kesalahan atau kerusakan produk. Tingkat cacat yang tidak terlalu besar mengindikasikan bahwa pengendalian kualitas sudah cukup terjaga, namun tetap diperlukan perhatian lebih pada tahap produksi maupun penanganan pasca produksi agar jumlah kerupuk pecah dapat diminimalkan dan kerugian usaha dapat ditekan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dirumuskan kesimpulan bahwa keterbatasan kapasitas produksi pada Usaha Kerupuk Kamang Buk Len disebabkan oleh penggunaan peralatan produksi yang masih sederhana, keterbatasan tenaga kerja, ketergantungan pada kondisi cuaca dalam proses pengeringan, serta minimnya modal usaha. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya volume produksi dan belum optimalnya pemenuhan permintaan pasar. Strategi peningkatan kapasitas produksi dapat dilakukan melalui modernisasi peralatan, penyusunan jadwal produksi yang lebih terencana, serta optimalisasi pemanfaatan tenaga kerja. Sementara itu, peningkatan efisiensi operasional dapat dicapai dengan mengurangi pemborosan waktu dan biaya, meningkatkan produktivitas, serta menerapkan sistem pengelolaan produksi yang lebih terstruktur. Penerapan strategi tersebut terbukti mampu meningkatkan jumlah produksi dan pendapatan usaha. Namun demikian, dukungan permodalan serta akses terhadap teknologi masih menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan agar pengembangan usaha dapat berlangsung secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Assauri Sofjan. 2016, *Manajemen Produksi dan Operasi* (Jakarta: Rajawali Pers)

Asyari, Awaluddin, Sumarni Nini. 2024, Analisis Ekonomi Petani Tebu Melalui Pengembangan Kapasitas Kelembagaan Badan Usaha Milik Nagari (BUMNAG) di Nagari Bukik Batabuah Kecamatan Canduang Kabupaten Agam, *Jurnal Ekonomi Syariah 7(2)*

B Matthew, A. Huberman Michael, dan Saldaña Johnny. 2014, *Qualitative Data Analysis,* (Sage Publications)

Heizer, J., & Render, B. (2017). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management.* Pearson.

Jay Heizer dan Barry Render Barry. 2015, *Operation Management,*(Jakarta: Salemba Empat)

Jay Heizerdan Render Barry. 2014, *Operation Management,* (New Jersey: Pearson Education)

Latifah Laila. 2013, "Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Meningkatkan Kualitas Produksi UMKM," *Jurnal I-COM* 3

Rahayu, Sri. 2021 "Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Meningkatkan Efisiensi Produksi UMKM Pangan." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.

Rahmawati Desi. 2023, "Peningkatan Kapasitas Produksi UMKM Keripik Singkong Melalui Pelatihan Alat Produksi," *Jurnal Prima Edukasia 11*

Rahmini Yuli Suci. 2017 "Perkembangan UMKM di Indonesia: Masalah dan Upaya Peningkatannya." Jurnal Cano Ekonomos 6, no. 1

Rizka Anjani Azahra & Iryani Nelvia. 2024 "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usaha Kerupuk Kamang di Nagari Kamang Hilir Kecamatan Kamang Magek, Kabupaten Agam, *"Innovative: Journal off Social Research*

Setiawan Irwan. 2022, "Digitalisasi UMKM Telogo Wungu: Peningkatan Kapasitas Produksi dan Branding," *Jurnal Jurpikat.*

Slack Nigel, Jones Brandon Alistair, & Burgess Nicola. 2021, *Opperation Management* (Harlow: Pearson Education)

Sugiyono. 2013, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*, (Alfabeta: Bandung)

Sukirno, Sadono. 2016, *Makro Ekonomi Teori Pengantar,* (Jakarta: Rajawali Pers)

Sutrisno, Edy, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, (Jakarta: Kencana, 2017)

UPT BP4K2P. 2017, *Sejarah Kerupuk Kamang Berawal Dari Pendudukan Jepang,* Pertanian Kamang Magek