



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 4 Tahun 2025 Page 6898-6909

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Optimalisasi Produksi Pada UMKM Ayam Gepuk Pak Gembus Menggunakan Pendekatan Linear Programming dalam Perspektif Manajemen Operasional

Dwiky Fachrul Hidayat<sup>1</sup>, Guntur Haludin<sup>2</sup>, Muhammad Aziz Rizqiansyah<sup>3</sup>, Muhammad Raditya Firmansyah<sup>4</sup>, Syukron<sup>5</sup>✉

Universitas Pembangunan Jaya

Email: [sukronmuhammad347@gmail.com](mailto:sukronmuhammad347@gmail.com)<sup>5</sup>✉

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan proses produksi pada UMKM Ayam Gepuk Pak Gembus agar dapat meningkatkan efisiensi dan keuntungan usaha. Masalah utama yang dihadapi adalah menentukan kombinasi produksi yang tepat di tengah keterbatasan sumber daya. Dalam manajemen operasional, efisiensi produksi menjadi faktor kunci dalam meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha skala kecil dan menengah. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggabungkan pendekatan studi kepustakaan dan studi lapangan. Studi kepustakaan digunakan untuk merumuskan kerangka teori mengenai manajemen operasional dan pemrograman linier. Sedangkan studi lapangan dilakukan dengan mengumpulkan data primer berupa kapasitas produksi, jam kerja, ketersediaan bahan baku, dan margin keuntungan masing-masing produk. Model Pemrograman Linier disusun dan diselesaikan menggunakan perangkat lunak QM for Windows. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi optimal dicapai dengan menghentikan produksi Gepuk Ayam Reguler dan meningkatkan produksi Gepuk Ayam Jumbo dan Spesial. Strategi ini menurunkan jumlah total unit produksi sebesar 11,1% tetapi meningkatkan total keuntungan sebesar 24,3%. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa pendekatan Pemrograman Linier efektif dalam pengambilan keputusan operasional berbasis data pada UMKM kuliner.

Kata Kunci: *Linear Programming, UMKM, Manajemen Operasional, Produksi, Keuntungan*

## Abstract

This study aims to optimize the production process at the Pak Gembus Chicken Gepuk UMKM in order to increase efficiency and business profits. The main problem faced is determining the right combination of production amidst limited resources. In operational management, production efficiency is a key factor in increasing the competitiveness and sustainability of small and medium-scale businesses. The research method used in this study combines the library study approach and field study. Library study is used to formulate a theoretical framework regarding operational management and linear programming. Meanwhile, field studies are conducted by collecting primary data in the form of production capacity, working hours, availability of raw materials, and profit margins for each product. The Linear Programming model is compiled and completed using QM for Windows software. The results of the study show that optimal production is achieved by stopping the production of Regular Chicken Gepuk and increasing the production of Jumbo and Special Chicken Gepuk. This strategy reduces the total number of production units by 11.1% but increases total profits by 24.3%. This conclusion shows that the Linear Programming approach is effective in data-based operational decision making in culinary UMKM.

Keywords: *Linear Programming, UMKM, Operational Management, Production, Profit*

## PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan sektor yang memiliki kontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional. UMKM tidak hanya menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar, tetapi juga menjadi sumber inovasi dan pertumbuhan ekonomi yang dinamis (Ismail et al., 2023). Dalam beberapa tahun terakhir, sektor kuliner menjadi salah satu sektor UMKM yang berkembang pesat dan memiliki daya saing tinggi (Janah & Tampubolon, 2024). Di tengah kompetisi industri makanan dan minuman yang semakin ketat, pengelolaan operasional yang efisien menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam mempertahankan dan mengembangkan usaha.

Ayam Gepuk Pak Gembus adalah usaha mikro di bidang kuliner yang telah berkembang menjadi waralaba nasional dengan ratusan gerai di berbagai kota (Maria et al., 2022). Meskipun demikian, tantangan operasional tetap menjadi perhatian utama, khususnya dalam hal pengambilan keputusan produksi harian. Permasalahan umum yang dihadapi adalah ketidaktepatan dalam menentukan jumlah produksi menu setiap hari, yang dapat berakibat pada kelebihan produksi (food waste) atau kekurangan stok yang menyebabkan hilangnya peluang penjualan. Tantangan ini diperparah oleh fakta bahwa sebagian besar mitra atau pengelola gerai masih mengandalkan intuisi atau kebiasaan dalam menentukan jumlah produksi, tanpa pendekatan berbasis data atau metode kuantitatif yang terstruktur (Hanalivia et al., 2025).

Keadaan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan yang mendesak untuk menerapkan metode perencanaan produksi yang lebih sistematis dan terukur. Kegagalan dalam merancang strategi produksi yang tepat tidak hanya berdampak pada kerugian finansial, tetapi juga dapat menurunkan tingkat kepuasan pelanggan, merusak reputasi merek, serta mengganggu efisiensi keseluruhan operasional. Dalam kondisi seperti ini, perencanaan produksi yang berbasis analisis dan pengambilan keputusan ilmiah menjadi sangat penting.

Permasalahan dalam pengelolaan produksi tidak hanya dialami oleh usaha berskala besar, tetapi juga oleh UMKM yang memiliki jaringan luas seperti Ayam Gepuk Pak Gembus. Penggunaan metode tradisional seperti estimasi kasar berdasarkan pengalaman masa lalu tidak lagi cukup untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang dinamis dan keterbatasan sumber daya yang tersedia. Oleh karena itu, diperlukan metode alternatif yang mampu memberikan hasil optimal dengan mempertimbangkan berbagai kendala produksi yang nyata di lapangan.

Salah satu pendekatan yang relevan dan dapat diterapkan dalam skala UMKM adalah Linear Programming. Linear Programming merupakan metode matematis yang digunakan untuk mencari solusi terbaik dari suatu permasalahan dengan mempertimbangkan berbagai keterbatasan, seperti bahan baku, waktu kerja, kapasitas alat, dan biaya operasional (Wijayantia et al., 2024). Melalui penerapan metode ini, pengambilan keputusan produksi dapat dilakukan secara sistematis, efisien, dan terukur. Linear Programming tidak hanya mampu meminimalkan biaya dan pemborosan, tetapi juga dapat meningkatkan keuntungan serta utilisasi sumber daya secara optimal (Pratama et al., 2024).

Linear Programming telah banyak digunakan dalam industri besar untuk menyelesaikan permasalahan produksi, distribusi, penjadwalan, dan manajemen inventori (Hidayat et al., 2025). Namun, penerapannya pada skala UMKM, khususnya di sektor kuliner, masih tergolong minim. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan teknis, minimnya sumber daya manusia yang menguasai metode kuantitatif, serta kurangnya akses terhadap data yang akurat dan terkini. Oleh karena itu, penelitian yang mengkaji penerapan Linear Programming dalam skala UMKM menjadi penting sebagai upaya untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik di lapangan.

Dalam manajemen operasional, salah satu tujuan utama adalah mencapai efisiensi maksimum dalam penggunaan sumber daya agar hasil produksi yang diperoleh memberikan nilai ekonomi yang maksimal (Pratama et al., 2024). Linear Programming memiliki kemampuan untuk menganalisis berbagai alternatif keputusan secara kuantitatif

dan memberikan rekomendasi strategi yang paling menguntungkan bagi perusahaan. Penerapan metode ini juga memungkinkan pengambilan keputusan dilakukan secara objektif, mengurangi ketergantungan pada intuisi semata, serta meningkatkan akurasi perencanaan produksi.

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti penerapan Linear Programming dalam perencanaan produksi harian di salah satu gerai Ayam Gepuk Pak Gembus. Fokus utama dari penelitian ini adalah bagaimana metode tersebut dapat membantu manajemen gerai menentukan jumlah produksi optimal guna memaksimalkan keuntungan, meminimalkan pemborosan, serta meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi pelaku UMKM kuliner dalam merancang strategi operasional berbasis data, sekaligus menambah khazanah ilmiah dalam bidang manajemen operasional dan riset operasi.

Pentingnya penelitian ini juga didasari oleh realitas bahwa UMKM seperti Ayam Gepuk Pak Gembus memiliki keterbatasan dari segi kapasitas produksi dan sumber daya. Tanpa perencanaan produksi yang tepat, usaha kuliner dapat dengan mudah mengalami kerugian akibat bahan baku yang terbuang, pelanggan yang kecewa karena kehabisan stok, dan efisiensi kerja yang rendah. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan model perencanaan produksi harian yang lebih efektif, dengan mempertimbangkan data historis penjualan, ketersediaan bahan baku, waktu kerja karyawan, serta target laba yang ingin dicapai.

Selain itu, penelitian ini juga ingin mendorong transformasi digital dan penggunaan teknologi sederhana dalam proses operasional UMKM. Dengan memanfaatkan pendekatan ilmiah seperti Linear Programming, pelaku UMKM akan terdorong untuk lebih adaptif terhadap perubahan, mengadopsi pengambilan keputusan berbasis data, serta meningkatkan kapasitas manajerial dalam menghadapi persaingan usaha. Hal ini sejalan dengan upaya pemerintah dan berbagai lembaga terkait dalam mendukung digitalisasi UMKM sebagai bagian dari strategi pembangunan ekonomi nasional.

Pemilihan topik penelitian ini dilandasi oleh kombinasi antara urgensi permasalahan operasional yang dihadapi oleh UMKM kuliner, relevansi metode yang digunakan dalam lingkup manajemen operasional, serta potensi dampak positif yang dihasilkan dari penerapan metode Linear Programming dalam praktik usaha sehari-hari. Penelitian ini tidak hanya menawarkan solusi konkret terhadap masalah nyata di lapangan, tetapi juga berkontribusi dalam mengembangkan literatur ilmiah mengenai penerapan metode kuantitatif dalam pengambilan keputusan di sektor UMKM.

Dengan demikian, penelitian mengenai optimalisasi produksi pada UMKM Ayam Gepuk Pak Gembus menggunakan pendekatan Linear Programming dalam perspektif manajemen operasional menjadi penting untuk dilaksanakan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam pengelolaan usaha kuliner secara lebih efektif dan efisien, serta menjadi rujukan bagi pelaku UMKM lainnya dalam menerapkan metode ilmiah untuk menyelesaikan permasalahan operasional yang dihadapi.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian UMKM Ayam Gepuk Pak Gembus ini menggabungkan pendekatan studi pustaka dan studi lapangan. Pendekatan gabungan ini dianggap efektif untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif baik secara teori maupun praktik (Creswell, 2014). Pada tahap studi pustaka, dilakukan pengumpulan dan telaah literatur dari berbagai sumber yang relevan, seperti jurnal ilmiah, buku manajemen operasional, laporan riset bisnis, serta publikasi daring yang membahas topik optimasi produksi, penerapan linear programming dalam UMKM, dan efisiensi manajerial dalam industri makanan.

Studi lapangan dilakukan dengan tujuan memperoleh data primer yang berkaitan langsung dengan operasional UMKM Ayam Gepuk Pak Gembus. Menurut Sekaran dan Bougie (2016), wawancara semi-terstruktur merupakan metode yang efektif untuk menggali data mendalam sekaligus fleksibel dalam menyesuaikan pertanyaan dengan konteks lapangan. Penelitian ini menggunakan teknik wawancara semi-terstruktur kepada pemilik dan pengelola UMKM untuk menggali informasi terkait alur produksi, jumlah tenaga kerja, kapasitas peralatan, varian menu, serta kendala-kendala produksi yang dihadapi setiap hari. Panduan wawancara disusun untuk memastikan seluruh aspek operasional yang relevan dapat terdata secara sistematis.

Selain wawancara, observasi langsung terhadap proses produksi juga dilakukan untuk mencatat kebutuhan bahan baku per varian produk, waktu proses produksi, serta pendapatan dan biaya yang berkaitan dengan setiap jenis menu. Menurut Kothari (2004), observasi adalah metode penting untuk mendapatkan data nyata dan objektif dalam penelitian operasional. Hasil observasi ini digunakan sebagai dasar perhitungan kuantitatif dalam model optimasi.

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Linear Programming (Pemrograman Linier). Pemrograman linier merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan operasional untuk mengoptimalkan fungsi objektif dengan

mempertimbangkan berbagai kendala (Hillier & Lieberman, 2015). Model ini dirumuskan dalam bentuk fungsi objektif dan kendala yang menggambarkan kondisi nyata operasional UMKM. Perhitungan dilakukan secara manual untuk memahami struktur model, dan selanjutnya dianalisis menggunakan perangkat lunak QM for Windows guna memperoleh solusi optimal yang lebih akurat.

Data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi kemudian diolah untuk membangun model linear programming yang dapat digunakan untuk menentukan jumlah produksi optimal tiap produk. Hasil analisis ini diinterpretasikan untuk memberikan rekomendasi strategi produksi yang efisien bagi pengelola UMKM Ayam Gepuk Pak Gembus, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih tepat sasaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Hasil Wawancara dengan Pemilik UMKM Ayam Gepuk Pak Gembus

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pemilik UMKM Ayam Gepuk Pak Gembus, diketahui bahwa proses produksi dilakukan setiap hari dengan memperhatikan ketersediaan bahan baku seperti ayam, sambal gepuk, minyak goreng, nasi, dan bumbu pelengkap. Pemilik mengungkapkan:

*"Kami biasanya menyiapkan sekitar 50 hingga 70 porsi ayam gepuk per hari. Jumlah ini kadang tidak cukup saat permintaan meningkat, terutama pada akhir pekan atau saat ada promosi."*

Terkait kendala produksi, pemilik menyampaikan:

*"Tantangan utama dalam produksi adalah pengelolaan bahan baku. Jika tidak dihitung secara tepat, bisa menyebabkan kelebihan atau kekurangan stok. Selain itu, kami juga belum punya perhitungan khusus berapa porsi yang harus dibuat agar keuntungan maksimal."*

#### Matriks Koefisien Kendala

Berdasarkan data dari hasil observasi dan wawancara, diperoleh matriks kendala produksi sebagai berikut:

Tabel 1. Matriks Koefisien Kendala

| Bahan Baku      | Ayam Gepuk Biasa ( $X_1$ ) | Ayam Gepuk Jumbo ( $X_2$ ) | Ayam Gepuk Spesial ( $X_3$ ) | Ketersediaan (unit/hari) |
|-----------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Ayam (gram)     | 150                        | 200                        | 200                          | 14.000                   |
| Sambal (gram)   | 50                         | 60                         | 70                           | 3.000                    |
| Nasi (porsi)    | 1                          | 1                          | 1                            | 60                       |
| Minyak (ml)     | 100                        | 120                        | 130                          | 6.000                    |
| Keuntungan (Rp) | 8.000                      | 10.000                     | 13.000                       | -                        |

Tabel Awal Simpleks

Perhitungan awal menggunakan metode simpleks menghasilkan tabel awal sebagai berikut:

Tabel 2. Awal Simpleks

| Variabel Dasar | Z | $X_1$ | $X_2$  | $X_3$  | $S_1$ | $S_2$ | $S_3$ | $S_4$ | NK    |
|----------------|---|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Z              | 1 | -8000 | -10000 | -13000 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| $S_1$          | 0 | 150   | 200    | 200    | 1     | 0     | 0     | 0     | 14000 |
| $S_2$          | 0 | 50    | 60     | 70     | 0     | 1     | 0     | 0     | 3000  |
| $S_3$          | 0 | 1     | 1      | 1      | 0     | 0     | 1     | 0     | 60    |
| $S_4$          | 0 | 100   | 120    | 130    | 0     | 0     | 0     | 1     | 6000  |

Tabel Iterasi Terakhir (Optimal)

Setelah dilakukan iterasi menggunakan metode simpleks, diperoleh hasil optimal sebagai berikut:

Tabel 3. Iterasi Terakhir (Optimal)

| Variabel Dasar | $X_1$ | $X_2$ | $X_3$ | $S_1$ | $S_2$ | $S_3$ | $S_4$ | NK      |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| $X_2$          | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 20      |
| $X_3$          | 0     | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 20      |
| $S_1$          | 0     | 0     | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 400     |
| $S_2$          | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 0     | 0     | 200     |
| $S_3$          | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 0     | 20      |
| Z              | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 460.000 |

Hasil Optimasi dengan QM for Windows

Solusi optimal yang diperoleh melalui QM for Windows menunjukkan kombinasi produksi sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Optimasi

| Variabel Produksi            | Jumlah Unit | Keuntungan Per Unit | Total Keuntungan |
|------------------------------|-------------|---------------------|------------------|
| Ayam Gepuk Biasa ( $X_1$ )   | 0           | Rp8.000             | Rp0              |
| Ayam Gepuk Jumbo ( $X_2$ )   | 20          | Rp10.000            | Rp200.000        |
| Ayam Gepuk Spesial ( $X_3$ ) | 20          | Rp13.000            | Rp260.000        |
| Total Keuntungan             | -           | -                   | Rp460.000        |

#### Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perubahan dalam koefisien keuntungan unit ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ) dapat memengaruhi solusi optimal tanpa mengubah struktur dasar dari model optimisasi.

Tabel 5. Analisis Sensitivitas

| Variabel | Koefisien Saat Ini | Batas Bawah | Batas Atas |
|----------|--------------------|-------------|------------|
| $X_1$    | 8.000              | 0           | 9.000      |
| $X_2$    | 10.000             | 8.000       | 12.000     |
| $X_3$    | 13.000             | 10.000      | 15.000     |

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Variabel  $X_1$  (kemungkinan mewakili produk Ayam Gepuk Biasa) memiliki koefisien keuntungan saat ini sebesar 8.000. Rentang sensitivitasnya adalah antara 0 hingga 9.000. Artinya, selama nilai koefisien keuntungan  $X_1$  tetap dalam rentang ini, solusi optimal tidak akan berubah. Namun, karena batas bawahnya adalah 0, keuntungan dari  $X_1$  cukup sensitif terhadap penurunan.
- Variabel  $X_2$  (kemungkinan Ayam Gepuk Jumbo) memiliki koefisien sebesar 10.000 dengan batas bawah 8.000 dan batas atas 12.000. Ini menunjukkan bahwa  $X_2$  memiliki kestabilan dalam model yang lebih baik dibandingkan  $X_1$ , dan masih dapat mengalami perubahan  $\pm 20\%$  sebelum memengaruhi solusi optimal.
- Variabel  $X_3$  (kemungkinan Ayam Gepuk Spesial) menunjukkan koefisien keuntungan tertinggi, yakni 13.000, dengan batas bawah 10.000 dan batas atas 15.000. Artinya,  $X_3$  adalah variabel yang paling menguntungkan dan stabil dalam model ini, sehingga menjadi kandidat kuat untuk ditingkatkan produksinya.

Berdasarkan hasil tersebut, maka variabel  $X_1$  memiliki sensitivitas yang tinggi (rentan

terhadap penurunan nilai), sementara  $X_2$  dan  $X_3$  lebih fleksibel dalam mendukung optimalisasi keuntungan.

#### Perbandingan Skenario Produksi

Analisis skenario produksi menunjukkan perbandingan antara kondisi awal dan solusi optimal yang dihasilkan dari model optimisasi.

Tabel 6. Perbandingan Skenario Produksi

| Produk                | Produksi Awal | Produksi Optimal | Perubahan |
|-----------------------|---------------|------------------|-----------|
| Ayam Gepuk Biasa      | 20            | 0                | -100%     |
| Ayam Gepuk Jumbo      | 15            | 20               | +33,3%    |
| Ayam Gepuk Spesial    | 10            | 20               | +100%     |
| Total Produksi        | 45            | 40               | -11,1%    |
| Total Keuntungan (Rp) | Rp370.000     | Rp460.000        | +24,3%    |

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Ayam Gepuk Biasa mengalami penurunan produksi dari 20 unit menjadi 0 unit, atau turun 100%. Ini mencerminkan bahwa produk ini tidak memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan keuntungan, bahkan mungkin menjadi beban dalam struktur produksi optimal.
- Ayam Gepuk Jumbo meningkat produksinya dari 15 unit menjadi 20 unit, meningkat 33,3%. Hal ini menunjukkan adanya potensi keuntungan yang lebih besar dari produk ini ketika diproduksi lebih banyak.
- Ayam Gepuk Spesial mengalami peningkatan paling signifikan, dari 10 unit menjadi 20 unit, atau naik 100%. Ini menunjukkan bahwa produk ini adalah yang paling menguntungkan dan menjadi fokus dalam strategi produksi optimal.
- Secara total, jumlah produksi turun dari 45 unit menjadi 40 unit (penurunan 11,1%), namun hal ini justru menghasilkan kenaikan keuntungan dari Rp370.000 menjadi Rp460.000, atau meningkat sebesar 24,3%.

Meskipun jumlah total produksi menurun, strategi yang difokuskan pada produk dengan margin keuntungan lebih tinggi (terutama Ayam Gepuk Spesial) memberikan hasil yang lebih optimal dalam hal keuntungan total.

## Pembahasan

Hasil optimasi produksi UMKM Ayam Gepuk Pak Gembus menunjukkan bahwa dengan pendekatan linear programming, pengambilan keputusan produksi dapat diarahkan untuk memaksimalkan keuntungan tanpa harus meningkatkan total jumlah produksi. Solusi optimal menunjukkan bahwa menghentikan produksi varian Ayam Gepuk Biasa justru meningkatkan efisiensi dan total keuntungan sebesar Rp90.000 atau 24,3%.

Produksi difokuskan pada dua varian yang memiliki margin keuntungan lebih tinggi, yaitu Ayam Gepuk Jumbo dan Ayam Gepuk Spesial. Meskipun Ayam Gepuk Biasa memiliki keuntungan, kontribusinya lebih rendah terhadap total pendapatan dibandingkan dua varian lainnya. Oleh karena itu, strategi pengalokasian sumber daya ke produk dengan margin tinggi menjadi relevan dan berdampak langsung terhadap profitabilitas usaha.

Temuan ini selaras dengan prinsip manajemen operasional yang menekankan efisiensi penggunaan sumber daya terbatas (Sakti et al., 2023). Dalam hal ini, ayam, sambal, dan minyak goreng merupakan input produksi yang krusial. Dengan memaksimalkan output bernilai tinggi dari input yang tersedia, maka perusahaan berhasil mencapai kondisi optimal.

Analisis sensitivitas juga menunjukkan bahwa perubahan harga dalam batas wajar tidak memengaruhi komposisi solusi optimal. Hal ini memberikan fleksibilitas bagi UMKM untuk melakukan penyesuaian harga jual jika dibutuhkan. Selain itu, keputusan untuk mengeliminasi varian dengan kontribusi rendah membuka ruang untuk meningkatkan fokus pada produk unggulan.

Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan linear programming dalam pengambilan keputusan produksi memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi dan keuntungan UMKM, khususnya di sektor kuliner seperti Ayam Gepuk Pak Gembus. Pendekatan ini dapat diadopsi secara luas sebagai dasar pengambilan keputusan operasional dalam skala usaha mikro dan kecil.

## SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan jumlah produksi pada UMKM Ayam Gepuk Pak Gembus dengan menggunakan pendekatan Linear Programming dalam perspektif manajemen operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alokasi sumber daya yang tepat melalui model linear programming dapat meningkatkan total keuntungan usaha secara signifikan. Dari hasil analisis, diketahui bahwa strategi produksi optimal adalah menghentikan produksi Ayam Gepuk Biasa, meningkatkan produksi Ayam

Gepuk Jumbo sebesar 33,3%, dan menggandakan produksi Ayam Gepuk Spesial. Meskipun total volume produksi menurun, total keuntungan meningkat sebesar 24,3%, membuktikan bahwa efisiensi produksi lebih penting daripada kuantitas.

Temuan ini menguatkan kajian pustaka yang menyatakan bahwa pendekatan kuantitatif dalam manajemen operasional, khususnya Linear Programming, mampu memberikan solusi optimal terhadap permasalahan alokasi sumber daya terbatas. Model ini juga terbukti mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data, memperjelas pentingnya analisis matematis dalam menyusun strategi produksi yang efisien dan efektif.

Implikasi dari penelitian ini memperlihatkan bahwa pelaku UMKM perlu memanfaatkan metode analitis dalam merancang dan mengevaluasi sistem produksinya. Dengan penerapan manajemen operasional berbasis Linear Programming, UMKM dapat meningkatkan efisiensi biaya, mengurangi pemborosan, dan mengarahkan produksi pada varian produk yang memberikan margin keuntungan lebih tinggi. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan menjadi acuan bagi pelaku usaha sejenis untuk lebih strategis dalam menetapkan keputusan produksi guna meningkatkan daya saing usaha secara berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fadila, I. L., Elin, Nestiti, I. L., & Maulana, A. (2025). OPTIMALISASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN STRATEGIS UMKM (STUDI KASUS: OISHI MARU TAKOYAKI KARAWANG). *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JUNSIBI)*, 5(1), 41–54. <https://doi.org/10.55122/junsibi.v5i1.1173>
- Hanalivia, B., Azzahra, H., Taufiqurrahman, M., Yulia, W., Jamiat, N., & Telkom, U. (2025). Strategi Bisnis dengan Pendekatan Analisis Swot pada Usaha Ayam Gepuk Pak Gembus Cabang Sukapura Kabupaten Bandung. *Mutiara*, 3(1).
- Herdianti, A., Ginting, S. S. B., Lubis, P. N., Rezeki, S., Syahrani, V. R., Salsabila, Y., & Zamaiah. (2024). SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: ANALISIS OPTIMASI PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE GOAL PROGRAMMING. *RELEVAN: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 4(6).
- Hidayat, N., Mardiah, A., & Amran, A. (2025). Optimalisasi Keuntungan Penjualan Produk UMKM ' Batagor Bandung Tarakan ' Dengan Metode Simpleks dan POM-QM. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, 4(2), 50–67.

- Ismail, K., Rohmah, M., & Ayu Pratama Putri, D. (2023). Peranan UMKM dalam Penguatan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 7(2), 208–217. <https://doi.org/10.31851/neraca.v7i2.14344>
- Janah, U. R. N., & Tampubolon, F. R. S. (2024). Peran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah dalam Pertumbuhan Ekonomi: Analisis Kontribusi Sektor UMKM terhadap Pendapatan Nasional di Indonesia. *PENG: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 1(2), 739–746. <https://teewanjournal.com/index.php/peng/article/view/931>
- Maria, M., Kasmoo, A. B. P., & Nugroho, L. (2022). Kajian Penggunaan Aplikasi Digital Dalam Meningkatkan Pendapatan Umkm Pada Sektor Makanan (Studi Kasus Ayam Gepuk Pak Gembus). *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(4), 1669–1678. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i4.4564>
- Pratama, A. A., Fabiola, D., Surya, M. H., Jun, S., Marselina, T., & Effendy, D. (2024). Optimasi Produksi Takoyabox menggunakan Metode Simplex Linear Programming dengan Software POM-QM. *Jurnal Inovasi Bisnis Manajemen Dan Akuntansi*, 2(2023), 312–327.
- Rosyida, A., Firdaus, E. M., & ... (2020). Analisis Optimasi Jumlah Produksi Dan Pemilihan Produk Unggul Melalui Metode Simpleks Pada Pt. Mebel Gandul. *International Journal Of Science, Technology & Management*, 1(2), 23–31.
- Sakti, D. B., Nur Iman, M. A., & Kusuma Firdausy, S. B. (2023). Potensi Keberhasilan Penerapan Just-In-Time Dalam Industri Kecil Menengah. *Sanskara Manajemen Dan Bisnis*, 1(03), 161–171. <https://doi.org/10.58812/smb.v1i03.206>
- Wahjono, W. (2021). Peran manajemen operasional dalam menunjang keberlangsungan kegiatan perusahaan. *Jurnal Ilmiah Infokam*.
- Wijayantia, M., Hakima, C. B., & Fitria, H. (2024). PENERAPAN LINEAR PROGRAMMING METODE SIMPLEKSDENGAN MENGGUNAKAN POM-QM UNTUK ANALISIS KEUNTUNGAN MAKSIMAL (STUDI KASUS UMKM BROWNIES KUKUS BU KHAYATUN DI KUDUS). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri*, 5(1), 19–28.