

## Perencanaan Keuntungan Penjualan Nasi Goreng Sampah di Kota Pontianak

Edwin Vincentius<sup>1</sup>, Giofandy Halim<sup>2</sup>, Jimmy Sandra<sup>3</sup>, Jovanka Dhela Safitri<sup>4</sup>, Mui Fun<sup>5</sup>, Dudy Effendy<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Widya Dharma Pontianak, Indonesia

\*Korespondensi: [edwinvincentius18@gmail.com](mailto:edwinvincentius18@gmail.com)

Received: 21-08-2025

Revised: 30-08-2025

Accepted: 08-09-2025

### Abstract

*This study aims to optimize production profits by applying a graph-based Linear Programming (LP) method. The main focus is on two products offered: Original Fried Rice and Special Fried Rice, each with different time and raw material requirements. With an operational time constraint of 960 minutes and the availability of 200 units of raw materials per day, and a profit of Rp18,000 for Original Fried Rice and Rp20,000 for Special Fried Rice, an objective function of  $Z = 18,000X + 20,000Y$  was constructed with two main constraints. The analysis results indicate that the optimal production combination is 100 portions of Original Fried Rice and 80 portions of Special Fried Rice, with a maximum total profit of Rp3,400,000 per day. These findings demonstrate that the LP graphical method can be an effective tool in production decision-making, especially for MSMEs with limited resources and the need for efficient planning.*

**Keywords:** Linear Programming, Graphical Method, Fried Rice, Production Optimization, MSMEs.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengoptimalkan keuntungan produksi dengan menerapkan metode Linear Programming (LP) berbasis grafik. Fokus utama adalah dua produk yang ditawarkan, yaitu Nasi Goreng Original dan Nasi Goreng Spesial, masing-masing dengan kebutuhan waktu dan bahan baku berbeda. Dengan batasan waktu operasional 960 menit dan ketersediaan 200 unit bahan baku per hari, serta keuntungan sebesar Rp18.000 untuk Nasi Goreng Original dan Rp20.000 untuk Nasi Goreng Spesial, dibangun fungsi tujuan  $Z = 18.000X + 20.000Y$  dengan dua kendala utama. Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi produksi optimal adalah 100 porsi Nasi Goreng Original dan 80 porsi Nasi Goreng Spesial, dengan total keuntungan maksimal sebesar Rp3.400.000 per hari. Temuan ini membuktikan bahwa metode grafik LP dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam pengambilan keputusan produksi, khususnya bagi UMKM dengan sumber daya terbatas dan kebutuhan perencanaan yang efisien.

**Kata Kunci:** Linear Programming, Metode Grafik, Nasi Goreng, Optimasi Produksi, UMKM.

## PENDAHULUAN

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) merupakan pilar utama dalam pembangunan ekonomi nasional maupun daerah. Di Indonesia, UMKM menyumbang lebih dari 60% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) serta menyerap sebagian besar tenaga kerja lokal. Kota Pontianak sebagai salah satu pusat pertumbuhan ekonomi di Kalimantan Barat turut mengalami peningkatan jumlah UMKM, terutama dalam sektor kuliner. Pertumbuhan ini didorong oleh tingginya konsumsi masyarakat terhadap makanan siap saji yang terjangkau, praktis, dan sesuai dengan selera lokal (Tambunan, 2013).

Di antara berbagai UMKM kuliner yang berkembang di Pontianak, Nasi Goreng Sampah menjadi salah satu yang cukup populer di kalangan masyarakat. Dengan konsep sederhana namun inovatif, usaha ini menawarkan dua varian nasi goreng dengan cita rasa khas dan harga yang bersaing. Strategi harga terjangkau yang dikombinasikan dengan porsi besar menjadikan produk ini cepat dikenal, terutama di kalangan pelajar, mahasiswa, dan pekerja. Permintaan yang konsisten bahkan terus meningkat seiring bertambahnya pelanggan tetap dan ulasan positif dari media sosial (Taha, 2017).

Meskipun permintaan terhadap produk sangat tinggi, Nasi Goreng Sampah menghadapi tantangan dalam aspek manajerial, khususnya dalam efisiensi produksi. Keterbatasan bahan baku, waktu operasional yang terbatas, dan jumlah tenaga kerja yang masih sedikit menyebabkan proses produksi belum optimal. Akibatnya, terdapat potensi kehilangan keuntungan akibat ketidakseimbangan antara permintaan pasar dan kapasitas produksi yang tersedia. Kondisi ini mendorong perlunya pendekatan ilmiah untuk merancang strategi produksi yang lebih terukur (Santoso *et al.*, 2024).

Salah satu pendekatan yang relevan untuk menyelesaikan persoalan tersebut adalah dengan menggunakan metode Linear Programming (Pulanggana *et al.*, 2025). Linear Programming merupakan teknik matematis yang bertujuan untuk menentukan solusi optimal dari suatu permasalahan yang memiliki keterbatasan sumber daya (Iswahyudi *et al.*, 2023). Dalam konteks UMKM kuliner, metode ini sangat berguna dalam menentukan kombinasi jumlah produksi masing-masing varian produk untuk memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya, dengan tetap memperhatikan batasan yang ada (Heizer & Render, 2015; Lukman *et al.*, 2025).

Metode grafis dalam pemrograman linier menjadi salah satu cara penyelesaian yang paling sederhana dan mudah dipahami, khususnya ketika jumlah variabel keputusan hanya dua (Angela *et al.*, 2024; Masfufah *et al.*, 2025). Metode ini memungkinkan pemetaan solusi ke dalam bentuk visual dua dimensi, sehingga batasan dan daerah layak solusi dapat dianalisis secara langsung. Meskipun metode grafis hanya terbatas pada dua variabel, penerapannya sangat cocok untuk kasus usaha skala kecil hingga menengah seperti Nasi Goreng Sampah yang hanya memproduksi dua jenis produk utama.

Dalam penelitian ini, pendekatan grafis dari metode Linear Programming digunakan untuk merancang strategi produksi optimal bagi usaha Nasi Goreng Sampah.

Fokus utama adalah pada identifikasi batasan produksi yang meliputi jumlah maksimum bahan baku, keterbatasan jam kerja, dan kapasitas penyajian, kemudian membangun model matematis yang merepresentasikan permasalahan tersebut (Wijaya *et al.*, 2025). Dengan membangun fungsi tujuan berupa keuntungan maksimal dan membandingkan berbagai alternatif solusi di dalam daerah layak, pemilik usaha dapat mengambil keputusan berbasis data (Maulana *et al.*, 2024).

Pendekatan ini tidak hanya membantu dalam pengambilan keputusan jangka pendek, tetapi juga berkontribusi dalam perencanaan jangka menengah hingga panjang. Selain itu, hasil analisis dapat dijadikan dasar dalam menyusun proyeksi bisnis, mengelola stok bahan baku, dan menentukan kebutuhan tenaga kerja sesuai dengan skala permintaan yang terus berkembang. Integrasi antara pendekatan matematis dan praktik manajerial diharapkan mampu mendorong efisiensi operasional yang lebih baik (Liana *et al.*, 2025; Dani *et al.*, 2025).

Dengan demikian, penelitian ini memiliki nilai strategis dalam memberikan solusi konkret terhadap permasalahan efisiensi produksi yang dihadapi oleh UMKM kuliner. Selain mendukung keberlanjutan usaha lokal, hasil penelitian ini juga dapat direplikasi pada usaha sejenis yang memiliki karakteristik produksi serupa (Anas *et al.*, 2024). Penggunaan metode ilmiah dalam pengelolaan usaha mikro dapat menjadi langkah awal untuk mendorong UMKM naik kelas dan bersaing secara lebih profesional di pasar yang semakin kompetitif (Islamy *et al.*, 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode pemrograman linier secara grafis dalam perencanaan produksi pada UMKM Nasi Goreng Sampah di Kota Pontianak. Tujuan akhir dari penelitian ini adalah membantu pelaku usaha dalam mengambil keputusan produksi yang optimal, sehingga dapat memaksimalkan keuntungan di tengah berbagai keterbatasan sumber daya yang ada.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif Sugiyono, (2019) dengan metode deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena fokus utama penelitian adalah mengukur, menghitung, dan menganalisis variabel-variabel numerik yang berkaitan dengan proses produksi dan keuntungan usaha. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan secara sistematis fakta-fakta dan karakteristik yang ada pada objek penelitian, khususnya dalam proses perencanaan produksi. Pemodelan matematis melalui Linear Programming (LP) diterapkan guna memperoleh solusi optimal yang dapat digunakan oleh pemilik usaha dalam pengambilan keputusan strategis.

### **Lokasi dan Objek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada usaha kuliner Nasi Goreng Sampah yang berlokasi di Kota Pontianak, Kalimantan Barat. Usaha ini dipilih karena memiliki karakteristik produksi sederhana namun menghadapi tantangan nyata dalam pengelolaan waktu dan bahan baku, sehingga cocok dijadikan objek untuk penerapan

metode pemrograman linier. Penelitian dilakukan selama periode [sebutkan bulan dan tahun jika ada, dengan pengumpulan data yang difokuskan pada aktivitas produksi harian dan kapasitas usaha.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui dua teknik utama, yaitu wawancara langsung dengan pemilik usaha serta observasi langsung terhadap proses produksi di lapangan (Render *et al.*, 2012). Data primer yang dikumpulkan mencakup:

1. Waktu produksi untuk masing-masing varian nasi goreng per porsi,
2. Jumlah bahan baku utama yang dibutuhkan untuk setiap jenis produk (sayuran, cabe, garam, penyedap rasa, telur, kaldu bubuk, ayam, kerupuk, kecap manis, kecap asin, mentega),
3. Kapasitas maksimal sumber daya yang tersedia (jam kerja : 6 jam; Penggunaan Beras: 40Kg; Kecap manis:  $\frac{1}{2}$  botol besar; Kecap Asin: 1 botol; Kerupuk: 5Kg; telur: 100 butir; ayam suwir: 2 Kg; Mentega: 10 Kg),
4. Keuntungan bersih yang diperoleh dari masing-masing produk per porsi = RP 6000. Data tersebut kemudian diolah dan dimodelkan dalam bentuk fungsi tujuan dan kendala matematis.

### **Teknik Analisis Data**

Data dianalisis menggunakan metode Linear Programming (LP) dengan teknik penyelesaian metode grafik. LP digunakan untuk memformulasikan permasalahan perencanaan produksi dalam bentuk model matematis yang terdiri dari:

1. Fungsi tujuan, yaitu memaksimalkan keuntungan,
2. Fungsi kendala, yaitu batasan-batasan dalam produksi seperti waktu dan bahan baku.
3. Penyelesaian model dilakukan secara grafis, karena hanya terdapat dua variabel keputusan (dua jenis produk), sehingga memungkinkan visualisasi langsung pada bidang kartesius dua dimensi. Pendekatan ini sangat sesuai untuk usaha kecil yang belum menggunakan perangkat lunak perencanaan produksi.

### **Validasi dan Penyajian Hasil**

Model yang telah dibuat akan divalidasi dengan membandingkan hasil rekomendasi produksi dari model terhadap praktik produksi aktual di lapangan. Jika terdapat perbedaan signifikan, maka penyebabnya akan dianalisis, baik dari segi asumsi model maupun faktor eksternal lainnya. Hasil akhir akan disajikan dalam bentuk grafik, tabel, dan interpretasi naratif untuk memudahkan pemahaman dan penerapan oleh pemilik usaha.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data produksi harian menunjukkan bahwa waktu tersedia sebanyak 960 menit dan bahan baku sebanyak 200 unit. Nasi Goreng Original membutuhkan 12 menit dan 2 unit bahan baku, sedangkan Nasi Goreng Spesial memerlukan 18 menit dan 3 unit bahan baku per porsi. Keuntungan masing-masing adalah Rp18.000 dan Rp20.000.

**Tabel 1.** Data Produksi

Keterangan	Nasi Goreng Original (x)	Nasi Goreng Spesial (y)	Total Tersedia
Lama Produksi (menit)	12	18	960
Bahan Baku (unit)	2	3	200
Keuntungan (Rp)	18.000	20.000	-

Sumber: Diolah Peneliti, 2025

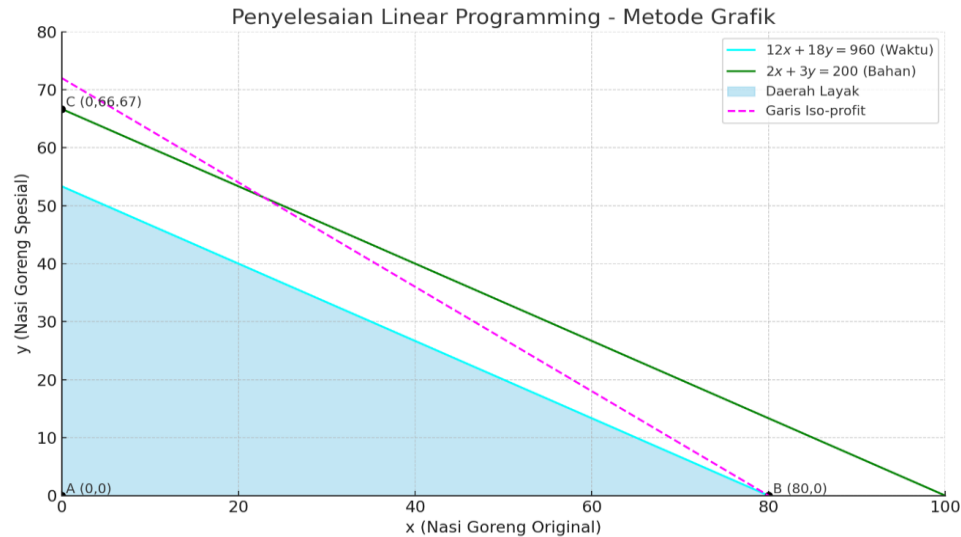
Tentukan kombinasi jumlah porsi Nasi Goreng Original (x) dan Nasi Goreng Spesial (y) yang harus diproduksi setiap hari agar memperoleh keuntungan maksimal, dengan mempertimbangkan keterbatasan sumber daya.

Gunakan metode Linear Programming grafis untuk menyusun model dan menentukan solusi optimal.

**Tabel 2.** Identifikasi Daerah Feasible

Koordinat Titik Ekstrem	Nilai Fungsi Tujuan $Z=18000x+20000y$ $Z = 18000x + 20000y$
A (0, 0)	$18000(0)+20000(0)=0$ $18000(0) + 20000(0) = 0$
B (80, 0)	$18000(80)+20000(0)=1.440.000$ $18000(80) + 20000(0)$ $= 1.440.000$
C (0, 66.67)	$18000(0)+20000(66.67)\approx 1.333.400$ $18000(0) + 20000(66.67) \approx 1.333.400$

Sumber: Diolah Peneliti, 2025



**Gambar 1.** Linear Programming  
Sumber: Diolah Peneliti, 2025

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode Linear Programming dengan pendekatan grafik, dapat disimpulkan bahwa kombinasi produksi optimal untuk memaksimalkan keuntungan diperoleh pada titik ekstrem B (80, 0), yaitu dengan memproduksi 80 porsi Nasi Goreng Original dan 0 porsi Nasi Goreng Spesial. Pada titik ini, total keuntungan maksimal yang dapat dicapai adalah sebesar Rp1.440.000 per hari.

Kombinasi ini memenuhi seluruh batasan sumber daya, yaitu waktu produksi maksimal 960 menit dan ketersediaan bahan baku sebanyak 200 unit. Solusi ini menunjukkan bahwa, dalam kondisi keterbatasan waktu dan bahan baku yang ada, memfokuskan produksi pada Nasi Goreng Original memberikan keuntungan paling besar dibandingkan kombinasi lainnya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode Linear Programming (Program Linier) dengan pendekatan grafis, dapat disimpulkan bahwa strategi produksi optimal pada usaha Nasi Goreng Sampah di Kota Pontianak diperoleh dengan mempertimbangkan dua kendala utama, yaitu keterbatasan waktu produksi harian dan jumlah bahan baku. Dengan menyusun model matematis yang terdiri dari fungsi tujuan dan fungsi-fungsi kendala, perhitungan menunjukkan bahwa kombinasi produksi yang memaksimalkan keuntungan harian adalah memfokuskan produksi pada Nasi Goreng Original, sebanyak 80 porsi per hari. Strategi ini mampu menghasilkan keuntungan maksimum sebesar Rp1.440.000 per hari.

Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan kuantitatif, khususnya metode program linier grafis, dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam pengambilan keputusan produksi pada skala UMKM, terutama dalam situasi sumber daya yang terbatas. Agar hasil yang diperoleh lebih optimal dan adaptif terhadap dinamika pasar, disarankan kepada pemilik usaha untuk secara berkala melakukan evaluasi terhadap waktu kerja dan efisiensi

penggunaan bahan baku, serta mempertimbangkan kemungkinan variasi harga jual dan biaya produksi. Selain itu, penggunaan metode matematis seperti Linear Programming sebaiknya diperluas untuk aspek lain seperti penjadwalan kerja, distribusi bahan baku, maupun pengembangan produk baru. Selanjutnya, pelaku UMKM juga dapat mengikuti pelatihan dasar dalam manajemen produksi berbasis data untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih rasional dan terukur, sehingga usaha dapat tumbuh secara berkelanjutan di tengah persaingan pasar yang semakin ketat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Z., Santoso, F., & Faisal, F. (2024). Pengaruh Strategi Pemasaran Digital, Word of Mouth, Brand Image dan Harga terhadap Keputusan Pembelian Durian Putri Jaya Kabupaten Sampang. *Journal of Economic and Business*, 1(1), 38-48.
- Dani, J., Wu, K. P., Cahnaparo, R. C., Wei, S., Tanio, V., Yusuf, Y., & Effendy, D. (2025). Optimalisasi Keuntungan Nasi Goreng Kambing dengan Metode Linear Programming dan Metode Grafik. *Journal of Economic and Business*, 2(1), 1-9.
- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Operations Management*. (11th ed.). Pearson Education.
- Islamy, S. N., Anas, Z., Faisal, F., & Muhammad, S. (2024). Analisis Peramalan Indeks Harga Konsumen Menggunakan Moving Average Method dan Least Square Method. *Journal of Economic and Business*, 1(1), 49-55.
- Iswahyudi, A. P., Faisal, F., Akbar, M., Wati, S., & Munawaroh, S. (2023). Effectiveness of Risk Management on a Company's Financial Performance: Study of Meta Analysis. *Journal of Business Management and Economic Development*, 1(02), 366-378.
- Liana, W., Anas, Z., & Faisal, F. (2025). Strategi Digital Marketing pada Sentra UMKM Telur Asin di Dusun Buleng Kabupaten Sampang. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 5956-5962.
- Lukman, H., Faisal, F., Angraini, M. S., Wahyudin, A., Sucihati, S., Ibbar, A., ... & Amirullah, A. (2025). *Manajemen Keuangan: Strategi Pengelolaan Keuangan dalam Dunia Bisnis Modern*. Jakarta: Bukuloka Literasi Bangsa.
- Masfufah, S., Santoso, F., Wahyudin, A., & Faisal, F. (2025). Pengaruh Kualitas Produk dan Harga terhadap Keputusan Pembelian pada Produk Wardah. *Journal of Economic and Business*, 2(1), 92-103.
- Maulana, A., Faisal, F., Anas, Z., & Khirdany, E. N. (2024). Menganalisis Risiko Bisnis dan Mitigasi Risiko Bisnis Pada Budidaya Ikan Lele. *JIS SIWIRABUDA*, 2(2), 157-165.
- Pulanggana, N. D., Gracena, H. A., Triyadi, G., Fernandez, H. C., Paradigma, S. R., & Effendy, D. (2025). Optimalisasi Keuntungan Martabak Hendra Menggunakan Pemrograman Linear Metode Simpleks. *Journal of Economic and Business*, 2(1), 57-71.
- Render, B., Stair, R. M., & Hanna, M. E. (2012). *Quantitative Analysis for Management*. Pearson Education.

- Santoso, F., Faisal, F., & Haryansyah, S. E. (2024). Pengaruh Kualitas Layanan dan Inovasi Produk terhadap Kepuasan Pelanggan dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM di Sektor Pariwisata. *Indo-Fintech Intellectuals: Journal of Economics and Business*, 4(6), 3367-3375.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Taha, H. A. (2017). *Operations Research: An Introduction*. (10th ed.). Boston: Pearson.
- Tambunan, T. (2013). *Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah di Indonesia*. Jakarta: LP3ES.
- Wijaya, A. P., Lo, F. A. T., Efendi, F. E., Lindy, J. A., Nathaniel, N., Kurniawan, W., & Effendy, D. (2025). Optimalisasi Keuntungan Air Tahu Ayak Menggunakan Pemrograman Linear Metode Grafik dan Software POM-QM. *Journal of Economic and Business*, 2(1), 44-56.