



## Optimasi Penjualan Warung Makan Solo Menggunakan Program Linier dengan Metode Simpleks ( *Optimizing Solo Food Stall Profits Using Linear Programming with the Simplex Method* )

**Natasya Dyahayu Lestari<sup>1</sup>, Ahmadil Hamdi<sup>1</sup>, Saofitri<sup>1</sup>, Muhammad Rijal Alfian<sup>1</sup>,  
Andika Ellena Saufika Hakim Maharani<sup>1\*</sup>**

1. Program Studi Matematika, Universitas Mataram, Indonesia.

### ABSTRACT

Food stalls are one form of culinary business that faces challenges in managing limited raw materials to maximize profits. This study uses a linear programming method with a Simplex approach to optimize the profits of Solo food stalls that sell three main menus: fried rice, fried noodles, and meatballs. The optimization model is designed by considering the limitations of raw materials such as vegetables, eggs, chicken, oil, sauce, and spices, as well as the selling price and cost of raw materials per portion. In this case, we use manual and software analysis, namely by using POM-QM for Windows. The results of manual and software analysis show the same results, namely by producing 25 additional packages of fried rice and 33.33 packages of meatballs. Because the requested results use integer numbers, we perform branch and bound analysis to produce the maximum value with all values of  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$  are decimal numbers. The optimization results show that the Simplex method can determine the combination of the number of portions of each menu optimally to achieve maximum profit without violating resource constraints. Thus, this article was created so that we can determine the maximum profit with the availability of existing raw materials and with the capacity that traders have to make it easier for traders to manage.

**Keywords:** optimization, linear programming, Simplex method, food stall, maximum profit

### ABSTRAK

Warung makan merupakan salah satu bentuk usaha kuliner yang menghadapi tantangan dalam mengelola keterbatasan bahan baku untuk memaksimalkan keuntungan. Penelitian ini menggunakan metode program linier dengan pendekatan Simpleks untuk mengoptimalkan keuntungan warung makan Solo yang menjual tiga menu utama: nasi goreng, mie goreng, dan bakso. Model optimasi dirancang dengan mempertimbangkan keterbatasan bahan baku seperti sayur, telur, ayam, minyak, saos, dan bumbu, serta harga jual dan biaya bahan baku per porsi. Pada kasus ini kita menggunakan analisis secara manual dan secara software yaitu dengan menggunakan *POM-QM for windows*. Hasil analisis secara manual dan menggunakan *software* menunjukkan hasil yang sama, yaitu dengan memproduksi tambahan nasi goreng sebanyak 25 bungkus dan bakso sebanyak 33,33 bungkus. Karena pada hasil yang diminta menggunakan bilangan integer maka kita lakukan analisis branch and bound untuk menghasilkan nilai maksimum dengan semua nilai  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$  adalah bilangan desimal. Hasil optimasi menunjukkan bahwa metode Simpleks dapat menentukan kombinasi jumlah porsi setiap menu secara optimal untuk mencapai keuntungan maksimal tanpa melanggar batasan sumber daya. Dengan demikian artikel ini dibuat agar kita dapat menentukan keuntungan maksimal dengan ketersediaan bahan baku yang ada dan dengan

\* Corresponding author  
e-mail: [a.ellena.saufika@staff.unram.ac.id](mailto:a.ellena.saufika@staff.unram.ac.id)



---

kapasitas yang pedagang miliki agar memudahkan pedagang dalam mengelola.

**Keywords:** optimasi, program linier, metode Simpleks, warung makan, penjualan maksimal.

---

DOI: <https://doi.org/10.35746/jsn.v3i2.710>

## 1. Pendahuluan

Optimasi adalah cabang matematika terapan yang berfokus pada pencarian nilai maksimum atau minimum dari suatu fungsi tujuan di bawah kendala tertentu, dengan tujuan mencapai hasil yang paling efisien. Dalam konteks ekonomi bisnis, optimasi digunakan untuk memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya dengan menggunakan metode kuantitatif berbasis data. Salah satu metode yang paling dikenal dan banyak digunakan adalah Program Linier, yaitu teknik matematis yang menyusun masalah optimasi dalam bentuk fungsi linier dengan kendala yang linier pula (Teguh Ujianto & Maringka, 2018).

Pemrograman linier sangat cocok digunakan ketika terdapat keterbatasan sumber daya, seperti bahan baku, tenaga kerja, dan waktu, yang perlu dialokasikan secara optimal. Salah satu algoritma yang paling populer untuk menyelesaikan masalah pemrograman linier adalah metode simpleks. Metode ini dikembangkan oleh George Dantzig pada tahun 1947 dan masih menjadi metode utama dalam menyelesaikan masalah optimasi linier skala besar karena efisiensinya dalam menemukan solusi optimal secara matematis (Haslan, 2018).

Metode simpleks bekerja dengan mengiterasi solusi dari titik sudut ke titik sudut yang lain dalam himpunan solusi layak (*feasible region*) sampai ditemukan titik optimum. Keunggulan utama metode ini terletak pada kemampuannya menangani persoalan dengan banyak variabel dan kendala. Tidak seperti metode grafis yang hanya terbatas pada dua variabel, metode simpleks dapat diterapkan dalam dimensi yang lebih tinggi dan memberikan hasil yang akurat serta efisien (Haslan, 2018). Metode ini juga lebih unggul dibandingkan metode lain, seperti analisis regresi, yang berfokus pada relasi antar variabel, tetapi tidak dirancang untuk optimasi. Algoritma heuristik, seperti metode genetika atau algoritma semut, yang cocok untuk optimasi non-linier tetapi sering kali menghasilkan solusi mendekati optimal (aproksimasi), bukan solusi pasti (Suhilda Aini, Ahmad Jamiluddin Fikri, 2021).

Secara umum, perusahaan menetapkan berbagai tujuan yang ingin dicapai, salah satunya adalah memperoleh laba yang tinggi dengan mengurangi biaya yang timbul selama proses produksi. Laba atau rugi sering digunakan sebagai indikator untuk menilai performa perusahaan. Komponen utama yang membentuk laba meliputi pendapatan dan biaya. Biaya menjadi salah satu informasi penting dalam analisis strategis perusahaan. Penentuan dan analisis biaya dapat memberikan gambaran tentang kinerja perusahaan di masa mendatang. Dalam hal ini, biaya standar yang ditetapkan perusahaan dibandingkan dengan biaya aktual yang terjadi selama produksi. Biaya produksi sendiri terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik (Muhammad & Indah, 2020).

Keuntungan adalah hasil atau laba yang diperoleh dari proses produksi barang atau jasa, termasuk yang dihasilkan oleh pelaku UMKM. Keuntungan ini mencerminkan nilai tambah yang diperoleh setelah seluruh biaya operasional ditutupi, sehingga menjadi indikator keberhasilan usaha. Bagi UMKM, keuntungan tidak hanya berfungsi sebagai sumber pendapatan, tetapi juga sebagai modal untuk mengembangkan usaha, meningkatkan kualitas produk, serta memperluas jangkauan pasar. Hal ini menjadikan keuntungan sebagai elemen penting dalam keberlanjutan dan pertumbuhan bisnis (Novia et al., 2022).

Penelitian mengenai program linier dengan metode simpleks telah banyak dilakukan dalam berbagai konteks usaha kecil dan menengah. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh (Imam Purwanto & Makmun, 2023), memaksimalkan jumlah produksi, menentukan jumlah optimal varian roti coklat yang akan diproduksi di Win Bakery, menentukan keuntungan maksimum dalam memproduksi roti di Win Bakery, dan memprediksi keuntungan untuk pengembalian investasi. Sementara penelitian yang dilakukan oleh (Sabila et al., 2024), mengoptimalkan produksi makanan di kopi SabanHari menggunakan pendekatan yang sama. Penelitian yang dilakukan oleh (Warman et al., 2021), meneliti kombinasi produk roti pada IKM Z & J Cookies di Kuningan. Penelitian yang dilakukan oleh (Akbar & Mar'aini, 2022), mengoptimalkan produksi

pada IKM Karya Unisi dengan *software* POM-QM. Penelitian yang dilakukan oleh (Utari et al., 2025) membahas tentang optimalisasi keuntungan penjualan tahu di Pabrik Tahu Mas Aziz memaksimalkan keuntungan penjualan tahu yang diproduksi pada dua waktu berbeda. Meski begitu, penelitian-penelitian tersebut belum meninjau secara spesifik konteks local warung makan Kota Solo dan belum secara mendalam menyoroti aspek matematis dari model optimasi. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan keterbaruan dengan metode simpleks secara kuantitatif dan kontekstual pada usaha kuliner, untuk membantu pelaku usaha menentukan strategi produksi dan penjualan yang optimal secara matematis.

Pemrograman Linear dengan metode Simpleks adalah alat yang efektif dalam optimasi, khususnya untuk usaha kecil seperti warung makan. Metode ini tidak hanya membantu dalam perencanaan produksi yang efisien, tetapi juga memberikan solusi yang terukur dalam hal pengalokasian sumber daya secara optimal. Dibandingkan dengan metode lain, Simpleks menawarkan keunggulan dalam hal efisiensi, ketepatan, dan kemampuan untuk menangani masalah yang lebih besar dengan banyak variabel dan kendala. Penerapan metode ini pada usaha warung makan memberikan hasil yang optimal dalam hal pengelolaan sumber daya, meningkatkan keuntungan, dan menekan biaya produksi seminimal mungkin.

## 2. Metode

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini yaitu adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif analitis. Beberapa pendekatan yang dilakukan adalah

- Melakukan observasi atau wawancara kepada pemilik warung, untuk mendapatkan informasi terkait harga jual, banyaknya makanan yang terjual, bahan baku, dan biaya operasional.
- Merumuskan fungsi objektif. Setelah mendapatkan informasi dari pemilik warung langkah selanjutnya adalah merumuskan data agar kita dapat mengetahui tujuan data yang kita punya akan mengoptimalkan apa.
- Mengolah data. Setelah data yang kita rumuskan selesai langkah selanjutnya adalah mengolah data menggunakan metode dalam program linier. Namun disini kita sudah memilih adalah mengolah data menggunakan metode simpleks.
- Menganalisis data. Data yang sudah diolah akan kita analisis hasil optimasi data yang kita punya dan menilai efektivitas penerapan dengan metode ini. Metode penelitian dapat dilihat pada bagan
- Menarik Kesimpulan. Data yang telah kita analisis selanjutnya adalah merangkum hasil analisis atau pembahasan yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga kita bisa memperoleh Kesimpulan dari hasil penelitian kita. (gambar 1)



Gambar 1. gambar bagan penelitian

## 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan langkah selanjutnya adalah merumuskan fungsi, dimana fungsi yang dimaksud adalah fungsi tujuan dengan fungsi kendala beserta dengan batasan batasan fungsi kendala. Perumusan dilakukan ke dalam bentuk matematis dengan memisalkan variabel. Permisalan variabel dengan simbol  $x_1, x_2, x_3$ , sebagai fungsi

kendala dan  $Z$  sebagai fungsi tujuan optimal yang ingin dicapai. Penyusunan model matematikanya ke dalam bentuk variable adalah

- $x_1$  = harga penjualan nasi goreng per porsi
- $x_2$  = harga penjualan mie goreng per porsi
- $x_3$  = harga penjualan bakso per porsi

Setelah menentukan variabel yang akan digunakan, langkah berikutnya adalah menyusun fungsi tujuan dan fungsi kendala. Fungsi tujuan ini adalah apa yang ingin dicapai, misalnya mendapatkan keuntungan terbesar atau biaya terkecil. Sedangkan fungsi kendala dibuat berdasarkan batasan yang ada, seperti jumlah bahan baku atau kapasitas produksi, agar rencana yang dibuat tetap masuk akal dan bisa dijalankan.

#### A. Fungsi Tujuan

**Tabel 1.** Tabel harga jual per unit

Variable	Makanan	Harga jual
$x_1$	Nasi goreng	14.000
$x_2$	Mie goreng	14.000
$x_3$	Bakso	15.000

Fungsi tujuan dari model program linier ini adalah memaksimalkan penjualan nasi goreng, mie goreng, dan bakso, untuk memperoleh keuntungan sebanyak-banyaknya dengan fungsi tujuan yaitu  $Z = 14.000x_1 + 14.000x_2 + 15.000x_3$ . Dengan membuat fungsi tersebut kita bisa merubah dari fungsi eksplisit ke fungsi implisit menjadi  $Z - 14.000x_1 + 14.000x_2 + 15.000x_3 = 0$

#### B. Fungsi Kendala

**Tabel 2.** Tabel produk, kendala dan bahan baku

Bahan baku	Produk			Kapasitas
	Nasi goreng	Mie goreng	Bakso	
Sayur(gram)	40	50	0	1500
Telur(gram)	60	50	40	3000
Ayam(gram)	40	50	0	2500
Minyak (gram)	40	30	0	1500
Bumbu (gram)	30	40	40	2000
Nasi (gram)	90	0	0	15000
Mie kuning (gram)	0	40	30	1500
Mie putih (gram)	0	0	30	1000
Bakso (gram)	20	0	60	10000

Fungsi kendala yang kita punya dirubah ke dalam bentuk pertidaksamaan linier. Karena tujuan dari model program linier ini adalah memaksimalkan keuntungan maka simbol yang kita gunakan adalah  $\leq$ , sehingga model program liniernya menjadi

- $40x_1 + 50x_2 \leq 1500$
- $60x_1 + 50x_2 + 40x_3 \leq 3000$
- $40x_1 + 50x_2 \leq 2500$
- $40x_1 + 30x_2 \leq 1500$
- $30x_1 + 40x_2 + 40x_3 \leq 2000$
- $90x_1 \leq 15000$
- $40x_2 + 30x_3 \leq 1500$
- $30x_3 \leq 1000$
- $20x_1 + 60x_3 \leq 10000$

Fungsi diatas diubah ke persamaan linier dengan cara menambahkan variabel slack agar tanda pertidaksamaan nya berubah. Variabel slack adalah variabel tambahan dalam model matematika yang digunakan untuk mengubah kendala berupa pertidaksamaan  $\leq$  menjadi persamaan  $=$ . Penambahan variabel ini dilakukan pada tahap awal inisialisasi untuk mempermudah proses perhitungan. Pada solusi awal, variabel slack berperan sebagai variabel dasar (basis) yang membantu mengisi kelebihan kapasitas atau sumber daya yang tidak digunakan (Suhilda Aini, Ahmad Jamiluddin Fikri, 2021) sehingga menjadi

- $40x_1 + 50x_2 + S1 = 1500$
- $60x_1 + 50x_2 + 40x_3 + 0S1 + S2 = 3000$
- $40x_1 + 50x_2 + 0S1 + 0S2 + S3 = 2500$
- $40x_1 + 30x_2 + 0S1 + 0S2 + 0S3 + S4 = 1500$
- $30x_1 + 40x_2 + 40x_3 + 0S1 + 0S2 + 0S3 + 0S4 + S5 = 2000$
- $90x_1 + 0S1 + 0S2 + 0S3 + 0S4 + 0S5 + S6 = 15000$
- $40x_2 + 30x_3 + 0S1 + 0S2 + 0S3 + 0S4 + 0S5 + 0S6 + S7 = 1500$
- $30x_3 + 0S1 + 0S2 + 0S3 + 0S4 + 0S5 + 0S6 + 0S7 + S8 = 1000$
- $20x_1 + 60x_3 = 0S1 + 0S2 + 0S3 + 0S4 + 0S5 + 0S6 + 0S7 + 0S8 + S9 = 10000$

Setelah di formulasikan ke dalam bentuk model matematika langkah selanjutnya adalah memasukkannya ke dalam model simpleks untuk melakukan iterasi

- a. Menyusun model progam linier ke dalam table formulasi model simpleks

Table iterasi nol merupakan table yang disusun pada table simpleks (lihat Table 3)

**Tabel 3.** Tabel iterasi nol

Var	Z	X1	X2	X3	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	NK
Z	1	-14000	-14000	-15000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S1	0	40	50	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1500
S2	0	60	50	40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3000
S3	0	40	50	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2500
S4	0	40	30	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1500
S5	0	30	40	40	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2000
S6	0	90	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	15000
S7	0	0	40	30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1500
S8	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1000
S9	0	20	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10000

- b. Memilih kolom kunci

Kolom kunci ditentukan dari koefisien pada fungsi tujuan. Untuk memaksimalkan nilai tujuan, kolom kunci adalah kolom dengan nilai koefisien negatif paling tinggi (Susanti, 2021).

- c. Memilih baris kunci

Setelah kita menemukan kolom kunci, langkah selanjutnya adalah mencari baris kunci. Baris kunci adalah baris dengan indeks terkecil. Indeks ini dihitung dengan membagi nilai di sisi kanan (NK) dengan elemen pada kolom kunci yang sesuai

(Susanti, 2021).

d. Memilih angka kunci

Setelah kita mendapatkan kolom kunci dan baris kunci langkah selanjutnya adalah mencari angka kunci. Angka kunci adalah nilai pertemuan baris kunci dan kolom kunci (lihat pada table 4). Sehingga di peroleh angka kunci pada iterasi pertama adalah 30.

e. Basis baru

Setelah mendapatkan angka kunci langkah selanjutnya adalah menjadikan angka kunci tersebut bernilai 1 dan angka di bawah serta di atas angka kunci menjadi 0, sehingga akan terbentuk iterasi pertama. Dengan cara Baris baru = baris lama - (nilai kolom kunci \* nilai baris kunci barus)

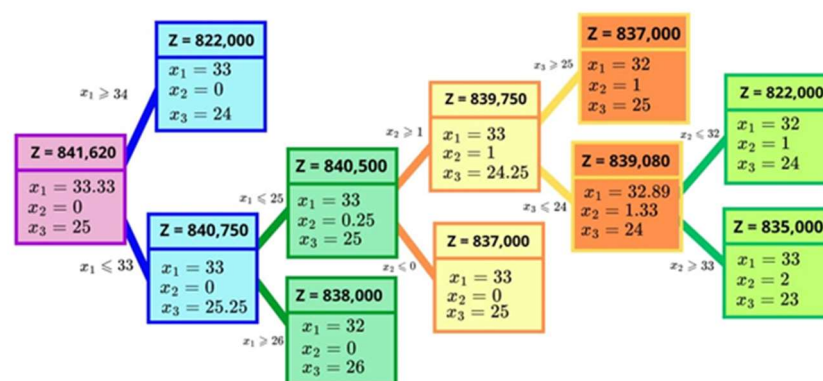
**Tabel 4.** Tabel iterasi akhir

Var	Z	X1	X2	X3	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	NK
Z	1	0	1916.67	0	0	91.67	0	0	283.33	0	0	0	0	841666.67
S1	0	0	36.67	0	1	-1.33	0	0	1.33	0	0	1	0	166.67
S8	0	0	-22.50	0	0	0.75	0	0	-1.50	0	0	0	0	250
S3	0	0	36.67	0	0	-1.33	1	0	1.33	0	0	0	0	1166.67
S4	0	0	16.67	0	0	-1.33	0	1	1.33	0	0	0	0	166.67
X1	0	1	0.33	0	0	0.03	0	0	-0.03	0	0	0	0	33.33
S6	0	0	-30.00	0	0	-3	0	0	3	1	0	0	0	12000
S7	0	0	17.50	0	0	0.75	0	0	-1.50	0	1	0	0	750
X3	0	0	0,75	1	0	-0.03	0	0	0.05	0	0	0	0	25
S9	0	0	-51.67	0	0	0.83	0	0	-2.33	0	0	0	1	783.33

Karena koefisien dari nilai Z sudah tidak ada yang negative maka hasil optimal yang didapatkan adalah  $X_1 = 33$ ;  $X_2 = 0$ ; dan  $X_3 = 25$ . Sehingga nilai Z maksimum adalah sebesar Rp.841.620,00. Untuk mengetahui penjualan per hari dapat di lakukan dengan melakukan perhitungan sebagai berikut:

- $14.000 \times 33 = \text{Rp. } 466.620,00$  (penjualan nasi goreng).
- $14.000 \times 0 = \text{Rp. } 0$  (penjualan mie goreng)
- $15.000 \times 25 = \text{Rp. } 375.000,00$  (penjualan bakso).

Dari hasil perhitungan penjualan nasi goreng, mie goreng dan bakso diperoleh keuntungan sebesar Rp.841.620,00. Dengan totall produksi nasi goreng adalah 33 bungkus dan bakso sebesar 25 bungkus



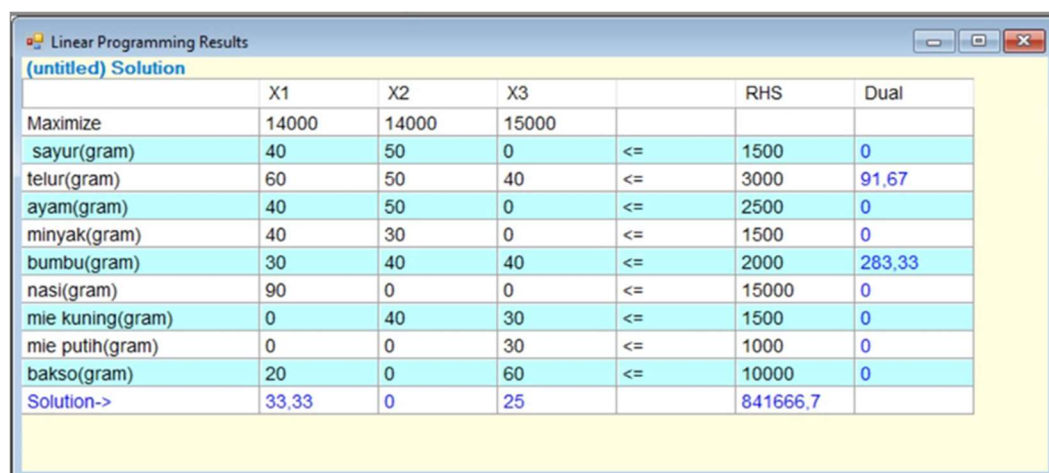
**Gambar 2.** Hasil branch and bound

Pada metode branch and bound tersebut kita akan membuat nilai desimal agar menjadi nilai integer, sehingga kita perlu melakukan percabangan agar di peroleh Z maksimum ketika semua nilai dari variabel tersebut integer. Di peroleh nilai z maksimum adalah sebesar Rp. 838.000 ketika memproduksi tambahan nasi goreng sebanyak 32 dan bakso sebesar 26 bungkus.

Setelah diperoleh dengan hasil hitung secara manual, kemudian diuji hasilnya dengan menggunakan aplikasi analisis POM-QM for windows versi 5. Hal ini bertujuan untuk mengurangi terjadinya kesalahan hitung dengan cara manual. Berikut adalah table.. yang merupakan hasil data yang digunakan sebagai inputan dalam POM-QM For Windows.

	X1	X2	X3		RHS	Equation form
Maximize	14000	14000	15000			Max 14000X1 + 14000X...
sayur(gram)	40	50	0	<=	1500	40X1 + 50X2 <= 1500
telur(gram)	60	50	40	<=	3000	60X1 + 50X2 + 40X3 <...
ayam(gram)	40	50	0	<=	2500	40X1 + 50X2 <= 2500
minyak(gram)	40	30	0	<=	1500	40X1 + 30X2 <= 1500
bumbu(gram)	30	40	40	<=	2000	30X1 + 40X2 + 40X3 <...
nasi(gram)	90	0	0	<=	15000	90X1 <= 15000
mie kuning(gram)	0	40	30	<=	1500	40X2 + 30X3 <= 1500
mie putih(gram)	0	0	30	<=	1000	30X3 <= 1000
bakso(gram)	20	0	60	<=	10000	20X1 + 60X3 <= 10000

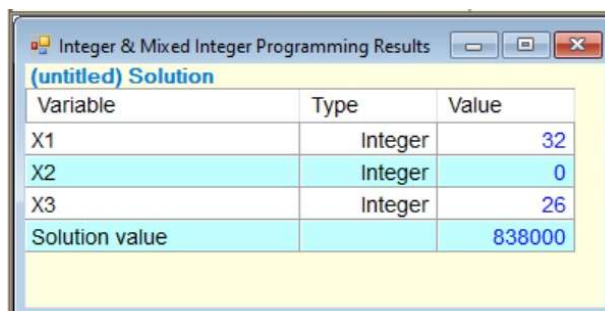
Gambar 3. Hasil input data



	X1	X2	X3		RHS	Dual
Maximize	14000	14000	15000			
sayur(gram)	40	50	0	<=	1500	0
telur(gram)	60	50	40	<=	3000	91,67
ayam(gram)	40	50	0	<=	2500	0
minyak(gram)	40	30	0	<=	1500	0
bumbu(gram)	30	40	40	<=	2000	283,33
nasi(gram)	90	0	0	<=	15000	0
mie kuning(gram)	0	40	30	<=	1500	0
mie putih(gram)	0	0	30	<=	1000	0
bakso(gram)	20	0	60	<=	10000	0
Solution->	33,33	0	25		841666,7	

Gambar 4. Hasil optimasi

Berdasarkan tabel pada gambar 3, hasil perhitungan atau pengujian dengan POM-QM for windows versi 5 dengan menghitung secara manual memiliki hasil yang sama yaitu 841.666,00 atau Rp. 842.000,00. Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan bahwa perhitungan secara manual dan pengujian dengan menggunakan POM-QM for windows versi 5 sukses dilakukan.



Variable	Type	Value
X1	Integer	32
X2	Integer	0
X3	Integer	26
Solution value		838000

Gambar 5. Hasil integer programming



Hasil dari POM-QM for windows versi 5 sesuai dengan hasil perhitungan manual yang ada pada branch and bound sehingga perhitungan manual dengan POM-QM for windows versi 5 sukses dilakukan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, rata-rata produksi mingguan untuk berbagai jenis makanan adalah sebagai berikut: 75 bungkus nasi goreng, 50 bungkus mie goreng, dan 50 bungkus bakso. Setelah melakukan optimasi penjualan menggunakan metode Simpleks, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa untuk meningkatkan penjualan secara maksimal, perlu ditambahkan sebanyak 32 bungkus nasi goreng dan 26 bungkus bakso. Dengan penambahan tersebut, total tambahan penjualan yang dapat diperoleh diperkirakan mencapai Rp 838.000,-. Hasil ini menunjukkan pentingnya penerapan metode optimasi dalam pengelolaan produksi makanan untuk memaksimalkan keuntungan dan efisiensi sumber daya yang ada.

#### 4. Kesimpulan

Penggunaan program linier metode simpleks ini sangat berguna bagi sebuah UMKM untuk mencari tahu berapa penjualan maksimum yang mereka dapatkan per-harinya. Hasil penjualan berdasarkan metode simpleks ini adalah sebesar Rp.838.000,00 per-hari, jika kita menghitung total penjualan selama 1 bulan maka sebesar Rp.3.352.00,00. Program linier dengan metode simpleks ini sangat memudahkan banyak orang dan juga efisiensi waktu yang cukup singkat

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Y. R., & Mar'aini. (2022). Optimasi Produksi Industri Kecil dan Menengah Karya Unisi dengan Penerapan Model Linear Programing. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(8), 2883–2892. <https://www.neliti.com/publications/469985>
- Haslan, R. (2018). *OPTIMALISASI PRODUKSI KOPI BUBUK ASLI LAMPUNG DENGAN METODE SIMPLEKS*.
- Imam Purwanto, & Makmun. (2023). Implementation System of Simplex Method for Optimization Profit. *International Journal Science and Technology*, 2(2), 53–60. <https://doi.org/10.56127/ijst.v2i2.822>
- Muhammad, & Indah, D. R. (2020). Analisis biaya produksi di UD. Berkas Jaya Mandiri Desa Simpang Jernih Kecamatan Simpang Jernih. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 4(1), 1–11.
- Novia, E., Musadad, A., & Madura, T. (2022). Dampak sharia compliance terhadap keuntungan UMKM Fakultas Ekonomi dan Bisnis. *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi Dan Bisnis*, 1, 431–439.
- Sabila, putri zahwa, Zalzabyella, A., Hardana, L. A., Ghefira, N., Sasqiandini, M., Nuraini, N., & Ghifari, A. M. (2024). Optimalisasi Keuntungan Produksi Makanan Menggunakan Pemrograman Linier Melalui Metode Simpleks (Studi Kasus: Kopi Sabanhari). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(16), 979–987. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13766636>
- Suhilda Aini, Ahmad Jamiluddin Fikri, R. S. S. (2021). Optimalisasi Keuntungan Produksi Makanan Menggunakan Pemrograman Linear Melalui Metode Simpleks. *Jurnal Bayesian : Jurnal Ilmiah Statistika Dan Ekonometrika*, 1(2), 190–207. <https://doi.org/10.46306/bay.v1i2.22>
- Susanti, V. (2021). Optimalisasi Produksi Tahu Menggunakan Program Linear Metode Simpleks. *MATHunesa: Jurnal Ilmiah Matematika*, 9(2), 399–406. <https://doi.org/10.26740/mathunesa.v9n2.p399-406>
- Teguh Ujianto, B., & Maringka, B. (2018). Optimasi Penjualan Rumah Dan Pemanfaatan Lahan Pada Perumahan Permata Jingga. *Pawon: Jurnal Arsitektur*, 2(01), 1–10. <https://doi.org/10.36040/pawon.v2i01.1061>
- Utari, Y., Sutejo, H., & Irjanto, N. S. (2025). *Optimalisasi Keuntungan Penjualan Tahu Dengan Metode Grafik Program Linier Berbasis QM For Windows*. 5, 2694–2706. <https://doi.org/10.31004/innovative.v5i1.17968>
- Warman, A., Fitriani, L. K., & Rois, T. (2021). Penentuan Kombinasi Produk Roti Menggunakan Metode Linear Programming Model Simplex Untuk Memaksimalkan Keuntungan. *Tirtayasa Ekonomika*, 16(1), 133. <https://doi.org/10.35448/jte.v16i1.10170>