



Optimalisasi Keuntungan dan Pemanfaatan Waktu Kerja Pada UMKM Kapsul Herbal Sekar Utami Toga Tangerang Selatan Banten Menggunakan Program Linear Metode Simplek Dengan Aplikasi Komputer POM QM dan Excel

Yakobus Saktano Adi¹

¹Program Studi Kewirausahaan, Institut Teknologi Calvin, Indonesia, yakobus.adi@calvin.ac.id

Corresponding Author: yakobus.adi@calvin.ac.id¹

Abstract: *The purpose of this study is to find the optimum production and working time utilization solution for gaining optimum profit through the production of herbal capsule at Micro, Small, Medium Enterprise (MSME) Sekar Utami Toga South Tangerang Banten using simplex method linear programming. This study uses a quantitative approach. The data collection technique used in this study was obtained through primary and secondary data collection from the interview with the owner and 2 employees to know the company's history, product selling prices, sales report, the number of raw materials used per-product, raw material used in 2024 and raw materials stocks for production in 2025. The sampling technique used was non-random sampling with purposive sampling technique, where 8 herbal medicine capsules were chosen based on the observation findings. The data analysis used is simplex method linear programming using POM-QM computer application program and Excel. The result shows the maximum production of the 8 herbal capsules can increase company's optimum profit up to Rp. 55.496.590,50 with the total working time increase up to 1 hour 43 minutes/working day.*

Keywords: *optimum production, production time utilization, linear programming, simplex method, maximizing profit*

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan solusi produksi dan pemanfaatan waktu kerja yang optimal untuk mendapatkan keuntungan optimum dalam memproduksi kapsul herbal pada UMKM Sekar Utami Toga Tangerang Selatan Banten dengan menggunakan program linear metode simpleks. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui pengumpulan data primer dan sekunder dari wawancara dengan pemilik dan 2 karyawan untuk mengetahui sejarah perusahaan, harga jual produk, laporan penjualan, jumlah bahan baku yang digunakan per produk, bahan baku yang digunakan pada tahun 2024 dan stok bahan baku untuk produksi tahun 2025. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non-random sampling dengan teknik purposive sampling dimana 8 kapsul jamu dipilih berdasarkan hasil observasi. Analisis data yang digunakan adalah metode simpleks linear programming dengan menggunakan program aplikasi komputer POM-QM dan Excel. Hasil

penelitian menunjukkan produksi maksimum dari 8 kapsul jamu dapat meningkatkan keuntungan optimum perusahaan hingga sebesar Rp. 55.496.590,50 dengan total waktu produksi bertambah hingga 1 jam 43 menit/hari kerja.

Kata Kunci: produksi optimum, pemanfaatan waktu produksi, program linear, metode simplek, memaksimalkan keuntungan

PENDAHULUAN

UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) adalah perwujudan dari ekonomi kreatif yang bersumber dari masyarakat yang terus berkembang dan konsisten dalam perekonomian nasional serta berpotensi sangat besar untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menggerakkan perekonomian bangsa (Darwanto & U,2013; Suci,2017; Sarfiah et al.,2019). Di Indonesia peran UMKM menjadi sangat penting karena berkontribusi besar bagi PDB (*Product Domestic Bruto*) sebesar 61% dan mampu menyerap 117 juta pekerja atau 97% dari total tenaga kerja nasional di tahun 2023 (Kadin Indonesia, 2025). Salah satu UMKM yang telah lama ada di Indonesia adalah UMKM yang memproduksi obat tradisional herbal. Obat tradisional herbal telah banyak digunakan oleh masyarakat untuk pengobatan penyakit, peningkatan kesehatan serta pencegahan penyakit (Direktorat Produksi dan Distribusi Kefarmasian Kemenkes RI, 2020). Di Indonesia terdapat lebih dari 5600 UMKM obat tradisional yang aktif dan memproduksi produk-produk obat tradisional herbal di Indonesia (Badan POM, 2022). Produk obat tradisional herbal yang diproduksi dan dipasarkan di Indonesia ada berbagai macam bentuknya (racikan, serbuk, kapsul, sirup, minuman kemasan, dll.) dimana secara fungsi dibagi menjadi produk yang bersifat promotif dan preventif (peningkatan daya tahan dan pencegahan terhadap penyakit), kuratif (penyembuhan) maupun rehabilitative (pemulihan kesehatan) (Times Indonesia, 2020).

Salah satu UMKM obat tradisional adalah Sekar Utami Tanaman Obat (Toga) yang berlokasi di Tangerang Selatan Banten. Usaha yang berdiri dari sejak 2001 ini, didirikan oleh Ir. Markus Kwartono Adi dan dr. Prapti Utami, M.Si. atas ide kakak, Ir. Lukas Tersono Adi, M.KM. Sebagai pakar dan praktisi herbal Indonesia, dr. Prapti Utami, M.Si. dan Ir. Lukas Tersono Adi, M.KM juga telah mengarang buku-buku tentang herbal dan kesehatan secara alami. Usaha mikro ini memproduksi sendiri 29 jenis kapsul herbal simplisia (daun/batang/ubi dikeringkan dan ditumbuk halus/diblender hingga menjadi serbuk kemudian dimasukkan kedalam kapsul), 5 jenis simplisia kering, 2 salep kulit herbal dan 1 minyak kulit herbal. Disamping itu pula usaha mikro ini terus berinovasi yaitu dengan membuka kelas-kelas edukasi herbal dengan topik-topik menarik serta kelas pemberdayaan masyarakat berjenjang, Herbal Medicine Class (HMC), guna meningkatkan kapasitas keluarga menggunakan kearifan lokal yaitu obat tradisional herbal agar membangun daya tahan tubuh serta memperbaiki dan menjaga kesehatan diri sendiri dan keluarga (Interview Yakobus S.Adi dengan Markus K. Adi 13 Maret 2025).

UMKM Sekar Utami Toga, sama dengan UMKM lainnya masih mengalami kendala dalam memperoleh keuntungan dari produksi karena pemanfaatan faktor produksi yang kurang optimal. Produksi UMKM Sekar Utami Toga masih dilakukan dengan metode kira-kira dan belum diperhitungkan dengan baik. Untuk itu keputusan produksi yang tepat, efisien dan efektif perlu diupayakan agar keuntungan dapat dimaksimalkan dengan mengkombinasikan faktor-faktor produksi dan sumberdayanya.

Tabel 1. Hasil Olah Data Pengamatan 1: Total Produksi, Waktu, Biaya, Penjualan dan Laba Tahun 2024

Total Produksi	Total Waktu	Total Biaya	Total Penjualan	Total Laba
----------------	-------------	-------------	-----------------	------------

(Botol Kapsul)	Produksi (Menit)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
3649	97350	32.698.105	211.120.000	178.421.895

Sumber: UMKM Sekar Utami Toga diolah dengan Excel, 2025

Tabel 1 menunjukkan total penjualan tahun 2024 untuk ke-29 jenis kapsul herbal sebesar 3649 botol dengan total waktu pembuatan 97350 menit dan total biaya sebesar Rp. 32.698.105,00. Dari hasil tersebut diketahui total penjualan sebesar Rp. 211.120.000,00 dan keuntungan yang didapat (setelah dikurangi biaya) sebesar Rp. 178.421.895,00. Selain itu total waktu yang dipakai untuk produksi tahun 2024 adalah: 97350/300 hari kerja = 324,5 menit (5 jam 25 menit dibulatkan) yang masih jauh dari target waktu produksi 8 jam/hari kerja.

Temuan bahan baku dengan selisih jumlah yang cukup besar di tempat penyimpanan UMKM Sekar Utami Toga adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pengamatan 2: Bahan Baku Terpakai 2024 dan Siap Pakai 2025

Jenis Produk Diteliti	Total Bahan Baku Terpakai 2024 (gram)	Stok Bahan Baku Siap Pakai 2025 (gram)
Sambiloto	42979	60000
Daun Salam	589	1600
Temu Putih	4414	7000
Tempuyung	2189	3000
Komfrey	589	1500
Brotowali	3398	4500
Kayu Manis	2205	3500
Mimba	3105	5000
Daun Sendok	3015	4000
Lada	1000	1500
Total	63483	91600

Sumber: UMKM Sekar Utami Toga, 2025

Didapati pada Tabel 2 ada 10 bahan baku yang lebih besar jumlahnya didapati di tempat penyimpanan. Penggunaan bahan baku tersebut pada tahun 2024 adalah sebesar 63483 gram dan pada tahun 2025 didapati ada 91600 gram dimana ada selisih 28117 gram lebih banyak.

Berdasarkan data bahan baku diatas didapati pula bahwa ke-10 bahan baku tadi bisa digunakan untuk membuat 8 produk kapsul herbal dan juga ke-8 produk ini memenuhi keterwakilan dari fungsi kegunaannya yaitu:

Tabel 3. Jenis Obat Kapsul Herbal Dipilih Untuk Diteliti

Promotif & Preventif	Kuratif	Rehabilitatif
Sambiloto	Ka-DM	Ka-Masura
	Temu Putih	Brotowali
	Tempuyung	Daun Sendok
	Mimba	

Sumber: UMKM Sekar Utami Toga, 2025

Harga jual untuk 8 produk kapsul herbal tersebut di tahun 2025 adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Harga Jual Ke-8 Produk Dipilih Tahun 2025

Jenis Produk	Harga Per Botol (Rp)
Ka-Masura	55.000
Ka-DM	95.000
Sambiloto	55.000
Temu Putih	45.000
Brotowali	45.000
Tempuyung	55.000
Daun Sendok	45.000
Mimba	45.000

Sumber: UMKM Sekar Utami Toga, 2025

Tabel 5. Hasil Olah Data Ke-8 Produk Dipilih

Total Produksi (Botol Kapsul)	Total Waktu Produksi (Menit)	Total Biaya (Rp)	Total Penjualan (Rp)	Total Laba (Rp)
2578	70575	22.618.846	148.600.000	125.981.154

Sumber: UMKM Sekar Utami Toga diolah dengan Excel, 2025

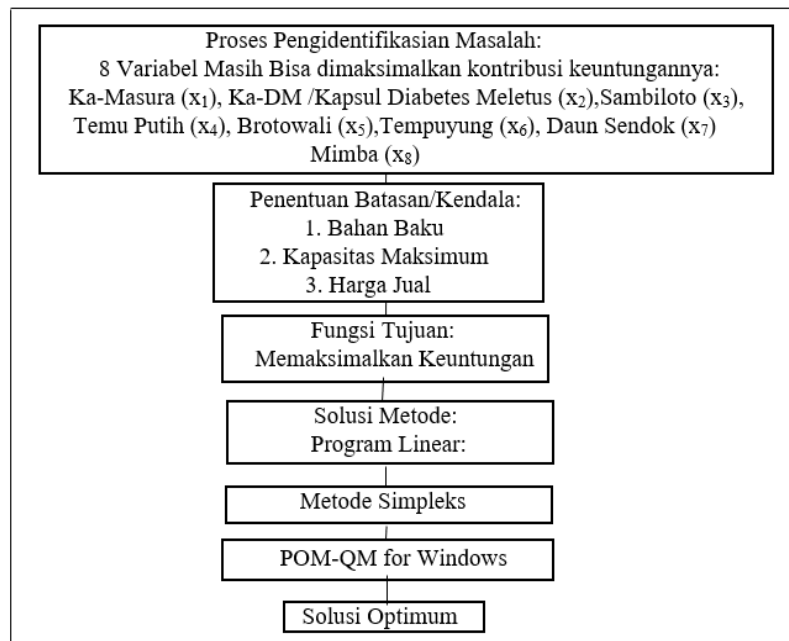
Tabel 5 menunjukkan total penjualan ke-8 produk di tahun 2024 sebanyak 2578 botol kapsul herbal dengan total waktu pembuatan 70575 menit atau (70575/300 hari kerja = 235,25 menit setara 3 jam 55 menit pembulatan) dimana total biaya sebesar Rp. 22.618.846,00 dan total penjualan sebesar Rp. 148.600.000,00 sehingga keuntungan yang didapat (setelah dikurangi biaya) sebesar Rp. 125.981.154,00.

Bahan Baku	Ka-Masura	Ka-DM	Sambiloto	Temu Putih	Brotowali	Tempuyung	Daun Sendok	Mimba
Sambiloto	3.75	9	22.5	0	0	0	0	0
Daun Salam	3.75	0	0	0	0	0	0	0
Temu Putih	3.75	0	0	22.5	0	0	0	0
Tempuyung	3.75	0	0	0	0	22.5	0	0
Komfroi	3.75	0	0	0	0	0	0	0
Brotowali	0	9	0	0	22.5	0	0	0
Kayu Manis	0	9	0	0	0	0	0	0
Mimba	0	9	0	0	0	0	0	22.5
Daun Sendok	0	9	0	0	0	0	22.5	0
Lada	3.75	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	22.5	45	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5

Gambar 1. Besaran Bahan Baku Ke-8 Produk Dipilih Dalam Gram Per Botol

Sumber: UMKM Sekar Utami Toga, 2025

Data diatas menjadi bukti bahwa dalam proses produksi di UMKM Sekar Utami Toga untuk ke-8 produk kapsul herbal masih bisa ditingkatkan untuk mendapatkan keuntungan yang optimal di tahun 2025. Solusi untuk UMKM Sekar Utami Toga, dapat dilakukan dengan perhitungan permodelan matematika yang telah sering digunakan untuk menjawab masalah-masalah klasik dalam proses produksi seperti ini. Salah satu permodelan matematika yang dapat digunakan menjawab masalah ini adalah program linear (*linear programming*) metode simpleks. Penelitian ini menggunakan 8 produk sebagai variabel keputusan yang harus dicari jawabannya dengan adanya fungsi pembatas yaitu penggunaan bahan baku per produk, kapasitas maksimum bahan baku dan harga jual. Aplikasi komputer POM-QM digunakan untuk memunculkan angka *best solution* (solusi terbaik) guna menjawab persoalan yang ada yaitu bagaimana keuntungan dapat dioptimalkan dan juga waktu produksi dapat dimanfaatkan secara lebih efektif dan efisien dari tahun sebelumnya dengan program Excel..



Gambar 2. Kerangka Konseptual

Sumber: Hasil Riset

Menurut Heizer dan Render keputusan manajemen dalam kegiatan operasional ditujukan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal atau biaya yang minimal dengan mengalokasikan sumberdaya seperti mesin, tenaga kerja, bahan baku dan waktu, perlu dilakukan secara tepat dan efektif (2006:587). Pengalokasian sumberdaya yang terbatas dalam serangkaian kegiatan produksi dengan tujuan optimasi memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya menjadi target perusahaan (Dantzig, 2014; Akhmad,2018:242).

Metode program linear (linear programming) dengan memanfaatkan teknik matematik yang didisain membantu perencanaan dan pengambilan keputusan dengan pengalokasian sumber daya yang tepat telah lama digunakan dan dipercaya dapat memaksimalkan keuntungan perusahaan (Heizer dan Render, 2006:587; Ruminta,2014). Ada empat kondisi yang diperlukan dalam penerapan program linear menurut Heizer dan Render (2015:797), antara lain:

- Adanya kendala (*constraint*) dimana adanya kemunculan dari hambatan atau kendala dalam mencapai tujuan yang diinginkan, misalnya berapa jumlah produk yang terkendala oleh ketersediaan bahan baku, tenaga kerja dan mesin serta bergantung pada ketersediaan dari sumber daya tersebut (fungsi tujuan) yang terbatas (terkendala).
- Adanya fungsi tujuan (*objective function*) seperti untuk memaksimalkan atau meminimalkan beberapa kuantitas yang ada dalam perusahaan seperti memaksimalkan keuntungan untuk jangka panjang atau untuk meminimalkan biaya operasional.
- Adanya linearitas dari fungsi tujuan dan fungsi kendala dapat tercermin dalam persamaan linear yang proporsionalitas (*proporsionalitas*) dan dapat dijumlahkan (*additivity*).
- Adanya alternatif dimana dalam proses pengambilan keputusan dengan tindakan alternatif yang perlu dipilih seperti untuk memproduksi produk tertentu yang berbeda, perusahaan perlu menggunakan program linear guna mengalokasikan sumber daya produksi yang terbatas tersebut (bahan baku, mesin, tenaga kerja dan sebagainya).

Menurut Heizer dan Render (2006:590) *metode simpleks* adalah metode matematika yang penyelesaiannya memiliki tiga komponen utama yaitu:

- Variabel keputusan (*decision variables*): x_1, x_2, \dots, x_n yang merupakan variabel dipilih guna menjadi keputusan berdasarkan nilainya.
- Fungsi tujuan (*objective function*): $Z=f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ yang adalah merupakan fungsi yang akan dioptimalisasi (dimaksimumkan atau diminimumkan).

3. Fungsi Pembatas (*constrain*): $g_1(x_1, x_2, \dots, x_n)$ yang adalah batasan-batasan yang harus dipenuhi.

Dari temuan di lapangan terdapat 8 variabel kombinasi produk kapsul herbal yang akan diteliti dengan program linear metode simpleks berbantu program komputer POM-QM. Data perolehan di lapangan yang diketahui dan dapat dijadikan data input pada program tersebut adalah:

1. **Jenis obat kapsul herbal** (yang pada kolom kemudian disebut dengan variabel dengan pelabelan nama baru X_1 - X_8) yang diproduksi sendiri oleh UMKM Sekar Utami Toga.
2. **Faktor Produksi** yang digunakan yaitu:
 - a. **Bahan baku** yang digunakan untuk setiap jenis produk (nama masing-masing bahan baku dan berat dalam gram yang digunakan membuat ke-8 jenis kapsul herbal tadi per botol).
 - b. **Kapasitas maksimum bahan baku** produksi (total jumlah bahan baku tersedia tahun 2025 dalam satuan gram untuk memproduksi ke-8 obat tersebut).
 - c. **Harga jual per-produk** tahun 2025 (harga jual tiap jenis produk dalam satuan rupiah).

METODE

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif yang menganalisa data kebutuhan bahan baku, kapasitas maksimum dan harga jual dalam bentuk angka yang dihitung secara matematik dengan tujuan untuk mencari berapa jumlah produksi yang tepat agar ditemukan solusi terbaik (*best solution*) untuk mengoptimasi keuntungan dalam memproduksi kapsul herbal dan pemanfaatan waktu kerja di UMKM Sekar Utami Toga.

Populasi dalam penelitian ini adalah kapsul herbal yang diproduksi sendiri oleh UMKM Sekar Utami Toga. *Sampel* dalam penelitian ini dipilih secara *non-probability sampling* atau *non-random sampling* dengan kriteria berdasarkan temuan jumlah bahan baku yang ada di tempat penyimpanan dan peruntukan/fungsi jenis kapsul herbal tersebut untuk kesehatan. Kapsul herbal yang kemudian bisa dipilih ada 8 jenis dan data kebutuhan bahan baku, kapasitas maksimum dan harga jual ke-8 kapsul herbal tersebut diambil dibulan Maret 2025.

Metode pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode *non-probability sampling* atau *non-random sampling* dengan kriteria pemilihan kapsul herbal berdasarkan peruntukan/fungsinya untuk kesehatan dan temuan jumlah bahan baku tersedia yang ada di tempat penyimpanan yang jumlahnya lebih besar dibandingkan dengan penggunaan bahan baku tahun 2024 sehingga data tersebut dapat digunakan untuk mengoptimasi keuntungan di tahun 2025.

Dalam penelitian ini, jenis data yang digunakan adalah data fisik dalam bentuk bahan baku kapsul herbal untuk produksi dan data dokumenter berupa sejarah, daftar jenis produk, daftar harga jual, data total jumlah penjualan, data penggunaan bahan baku per-jenis obat kapsul herbal dan data stok persediaan bahan baku.

Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara dan pengamatan langsung ke lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan data dari **Tabel 2**, **Tabel 4**, dan **Gambar 1** diatas kemudian diinput dan diubah menjadi bentuk umum dan bentuk baku metode simpleks pada POM-QM akan muncul hasil sebagai berikut:

PT Sekar Utami Toga											
	X1 Ka-Mas...	X2 Ka-DM	X3 Sambil...	X4 Temu P...	X5 Brotowali	X6 Tempuy...	X7 Daun S...	X8 Mimba		RHS	Equation form
Maximize	55000	95000	55000	45000	45000	55000	45000	45000			Max 55000X1 Ka-Masur...
Sambiloto	3.75	9	22.5	0	0	0	0	0	<=	60000	3.75X1 Ka-Masura + 9X...
Daun Salam	3.75	0	0	0	0	0	0	0	<=	1600	3.75X1 Ka-Masura <= 1...
Temu Putih	3.75	0	0	22.5	0	0	0	0	<=	7000	3.75X1 Ka-Masura + 22...
Tempuyung	3.75	0	0	0	0	22.5	0	0	<=	3000	3.75X1 Ka-Masura + 22...
Komfroi	3.75	0	0	0	0	0	0	0	<=	1500	3.75X1 Ka-Masura <= 1...
Brotowali	0	9	0	0	22.5	0	0	0	<=	4500	9X2 Ka-DM + 22.5X5 Br...
Kayu Manis	0	9	0	0	0	0	0	0	<=	3500	9X2 Ka-DM <= 3500
Mimba	0	9	0	0	0	0	0	22.5	<=	5000	9X2 Ka-DM + 22.5X8 Ml...
Daun Sendok	0	9	0	0	0	0	22.5	0	<=	4000	9X2 Ka-DM + 22.5X7 D...
Lada	3.75	0	0	0	0	0	0	0	<=	1500	3.75X1 Ka-Masura <= 1...

Gambar 3. Tampilan Input Windows POM-QM
 Sumber: Hasil Input Data Ke-POM-QM

Hasil akhir ‘Solve’ dari data input ke POM-QM diatas akan nampak seperti berikut ini:

Linear Programming Results											
PT Sekar Utami Toga Solution											
	X1 Ka-Masura	X2 Ka-DM	X3 Sambiloto	X4 Temu Putih	X5 Brotowali	X6 Tempuyung	X7 Daun Sendok	X8 Mimba		RHS	Dual
Maximize	55000	95000	55000	45000	45000	55000	45000	45000			
Sambiloto	3.75	9	22.5	0	0	0	0	0	<=	60000	2444.44
Daun Salam	3.75	0	0	0	0	0	0	0	<=	1600	0
Temu Putih	3.75	0	0	22.5	0	0	0	0	<=	7000	2000
Tempuyung	3.75	0	0	0	0	22.5	0	0	<=	3000	2444.44
Komfroi	3.75	0	0	0	0	0	0	0	<=	1500	7777.78
Brotowali	0	9	0	0	22.5	0	0	0	<=	4500	2000
Kayu Manis	0	9	0	0	0	0	0	0	<=	3500	2111.11
Mimba	0	9	0	0	0	0	0	22.5	<=	5000	2000
Daun Sendok	0	9	0	0	0	0	22.5	0	<=	4000	2000
Lada	3.75	0	0	0	0	0	0	0	<=	1500	0
Solution	400	388.89	2444.44	244.44	44.44	66.67	22.22	66.67		214055600	

Gambar 4. Tampilan “Solve” POM-QM
 Sumber: Hasil Olah Data POM-QM

Untuk mendapatkan keuntungan yang optimum dengan ketersediaan bahan baku yang ada, UMKM Sekar Utami Toga perlu memproduksi sejumlah botol untuk ke-8 jenis kapsul herbal sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Olah Data POM-QM

Jenis Produk	Jumlah Produksi Untuk Keuntungan Maksimum
Ka-Masura	400
Ka-DM	388.89
Sambiloto	2444.44
Temu Putih	244.44
Brotowali	44.44
Tempuyung	66.67
Daun Sendok	22.22
Mimba	66.67
Z (Maksimum)	Rp. 214.055.600

Sumber :Hasil Olah Data POM-QM, 2025.

Berdasarkan hasil perhitungan optimasi keuntungan dengan program linear metode simpleks berbantu aplikasi komputer POM-QM didapatkan hasil keuntungan yang optimal apabila UMKM Sekar Utami Toga apabila memproduksi ke-8 produk kapsul herbal dengan jumlah 3674 botol dengan rincian jumlah masing-masing untuk ke-8 jenis kapsul herbalnya dengan pembulatan kebawah sebagai berikut: Ka-Masura sebanyak 400 botol, Ka-DM sebanyak 388 botol, Sambiloto sebanyak 2444 botol, Temu Putih sebanyak 244 botol, Brotowali sebanyak 44 botol, Tempuyung sebanyak 66 botol, Daun Sendok sebanyak 22 botol serta Mimba sebanyak 66 botol.

Data yang ada kemudian diinput ke Excel untuk mengetahui waktu produksi dan laba:
Tabel 8. Data: Total Produksi, Waktu, Biaya, Penjualan dan Laba Ke-8 Produk Pilihan Dari Hasil POM-QM For Windows

Jumlah Produk	Total Produksi (Botol Kapsul)	Total Waktu Produksi (Menit)	Total Biaya (Rp)	Total Penjualan (Rp)	Total Laba (Rp)
8	3674	101550	32.352.255.50	213.830.000	181.477.744.50

Sumber: Data diolah dengan Excel, 2025

Dari hasil perbandingan rekap penjualan dan keuntungan UMKM Sekar Utami Toga tahun 2024 dan gambaran hasil rekap penjualan dan keuntungan di tahun 2025 dapat diketahui:
Tabel 9. Perbandingan Hasil Rekap Keuntungan dan Waktu Produksi ke-8 Produk Tahun 2024 dan 2025

	Keuntungan Tahun 2024 (Rp)	Gambaran Keuntungan Tahun 2025 (Rp)	Selisih
Total Keuntungan	125.981.154	181.477.744.50	55.496.590.50
Total Waktu Produksi	70575 menit (3 jam 55 menit/hari kerja)	101550 menit (5 jam 38 menit/hari kerja)	30975 menit / 1 jam 43 menit/ hari kerja

Sumber: Data yang diolah dengan Excel, 2023.

Ada potensi kenaikan keuntungan antara hasil yang di raih UMKM Sekar Utami Toga ditahun 2024 dengan hasil olah data POM-QM di tahun 2025 yaitu sebesar Rp. 55.496.590,50. Disamping itu pula didapati ada peningkatan total waktu produksi ke-8 produk yang diteliti dimana di tahun 2024 didapati hanya sebesar 3 jam 55 menit/hari kerja yang digunakan dan penambahan 1 jam 43 menit/hari kerja dimana dengan hasil ini waktu kerja dapat ditingkatkan menjadi 5 jam 38 menit/hari kerja di tahun 2025 apabila memproduksi sejumlah hasil akhir dengan pembulatan kebawah dari hasil olah data POM-QM tadi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan aplikasi komputer POM-QM dan Excel dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil perhitungan keuntungan optimal bisa diraih UMKM Sekar Utami Toga dengan memproduksi sejumlah 3674 botol kapsul herbal dengan rincian: Ka-Masura sebanyak 400 botol, Ka-DM sebanyak 388 botol, Sambilotto sebanyak 2444 botol, Temu Putih sebanyak 244 botol, Brotowali sebanyak 44 botol, Tempuyung sebanyak 66 botol, Daun Sendok sebanyak 22 botol serta Mimba sebanyak 66 botol.
2. Terdapat peningkatan keuntungan sebesar Rp. 55.016.590,50 dibandingkan dengan hasil tahun 2024.
3. Ada peningkatan waktu produksi dari ke-8 obat yang diteliti dari 3 jam 55 menit/hari kerja (2024) menjadi 5 jam 38 menit/hari kerja (2025) dengan selisih waktu 1 jam 43 menit/hari kerja.

REFERENSI

- Akhmad (2018), *“Manajemen Operasi: Teori dan Aplikasi Dalam Dunia Bisnis”*. Azkia Publishing Yogyakarta.
- Badan POM, 2022, Upaya Strategis BPOM Dalam Pembinaan UMKM, Penanganan Peredaran Produk Ilegal Secara Daring, Dan Kemandirian Bahan Baku Obat Bahan Alami. Diakses 20 April 2025 dari <https://www.dpr.go.id/dokakd/dokumen/K9-101-d966dd1dc376baac7f12f8fda04f44a.pdf>
- Dantzig, G. B. (2014). Linear programming. *Operation Research* , 50 (1), 42-47.
- Darwanto, D., & U, D. D. T. (2013). Pengembangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Berbasis Ekonomi Kreatif di Kota Semarang. *DJE (Diponegoro Journal of Economics)/Diponegoro Journal of Economics*, 2(4), 19599. <https://www.neliti.com/publications/19599/pengembangan-usaha-mikro-kecil-dan-menengah-umkm-berbasis-ekonomi-kreatif-di-kot>

- Direktorat Produksi dan Distribusi Kefarmasian Kemenkes RI (2020), Farmakope Herbal Indonesia Edisi II Tahun 2017. Diakses 18 Maret 2025 dari <https://farmalkes.kemkes.go.id/2020/08/farmakope-herbal-indonesia-edisi-ii-tahun-2017-3/>
- Haizer, J. dan Render, B. 2006. “*Manajemen Operasi*”. Jakarta : Salemba Empat
- Haizer, J. dan Render, B. 2015. “*Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan Dan Rantai Pasokan*”. Jakarta : Salemba Empat
- Kadin Indonesia, 2024, UMKM Indonesia. Diakses 9 Juli 2025 dari <https://kadin.id/data-dan-statistik/umkm-indonesia/>
- POM-QM For Windows Computer Application Programme Version 5 (2017)
- Ruminta. 2014. “Matriks Persamaan Linier Dan Pemrograman Linier Edisi Revisi.” Indonesia: Rekayasa Sains.
- Sarfiah, S., Atmaja, H., & Verawati, D. (2019). UMKM sebagai pilar membangun ekonomi bangsa. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 4(2), 1–189. <https://doi.org/10.31002/rep.v4i2.1952>
- Suci, Y. R. (2017). Perkembangan UMKM (USAha mikro kecil dan menengah) di Indonesia. *Jurnal Cano Ekonomos*, 6(1), 51–58. https://e-journal.upp.ac.id/index.php/Cano/article/download/1239/pdf_44
- Times Indonesia (2020), Arti Promotif, Preventif, Kuratif, dan Rehabilitatif Dalam Dunia Kesehatan. Diakses 20 Maret 2025 dari <https://timesindonesia.co.id/glutera-news/271500/arti-promotif-preventif-kuratif-dan-rehabilitatif-dalam-dunia-kesehatan>
- Yakobus S. Adi (2023). “Sejarah Sekar Utami Toga”. *Hasil Wawancara Pribadi dengan Ir.Markus K. Adi*:13 Maret 2025, Tangerang Selatan Banten.