



**Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat (JPPM)**

**Volume 8 (1): 69-77, Mei (2021)**

**Website <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jppm/index>**

**Email: [jurnal\\_pls@fkip.unsri.ac.id](mailto:jurnal_pls@fkip.unsri.ac.id)**

**(p-ISSN: 2355-7370) (e-ISSN: 2685-1628)**



naskah diterima: 14/04/2021, direvisi: 17/06/2021, disetujui: 24/06/2021

## **PELATIHAN MENGHITUNG HASIL PENJUALAN ROKOK SELAMA MASA PANDEMI COVID-19 MENGGUNAKAN METODE SIMPLEKS DAN SOFTWARE POM-QM**

**Matheus Supriyanto Rumetna, Tirsawp Ninia Lina**

*Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Victory Sorong*

*matheus.rumetna@gmail.com, tirsawp@gmail.com*

**Abstrak:** Perkembangan dalam bidang industri semakin maju. Dampak dari pandemi Covid-19, membuat usaha-usaha berskala kecil harus terus bersaing dan berinovasi. Salah satunya adalah pemilik usaha Kios Ibu Olan. Ibu Olan mengalami masalah dalam memaksimalkan keuntungan dari hasil penjualan rokok. Untuk memaksimalkan keuntungan yang diperoleh Ibu Olan, maka tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Program Studi Sistem Informasi Universitas Victory Sorong menawarkan penggunaan Program Linier (PL) dengan Metode Simpleks dan teknologi informasi berupa *software POM-QM for windows 5.0*. Selain itu, tim PkM juga menerapkan pendekatan pendidikan masyarakat, melalui pelatihan untuk menghitung bersama keuntungan dari hasil penjualan rokok. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan pemahaman serta kesadaran pemilik usaha sekaligus merupakan hasil akhir dari kegiatan PkM ini.

**Kata kunci:** metode simpleks, pelaku usaha, pelatihan, *software* POM-QM

**Abstract:** Developments in the industrial sector are progressing. The impact of the Covid-19 pandemic has forced small-scale businesses to continue to compete and innovate. One of them is the owner of the Kiosk Ibu Olan business. Mrs. Olan is having problems maximizing profits from the sale of cigarettes. To maximize the benefits that Mrs. Olan gets, the Community Service (PkM) team of the Information Systems Study Program at Victory Sorong University offers the use of a Linear Program (PL) with the Simplex Method and information technology in the form of *POM-QM software for windows 5.0*. In addition, the PkM team also applies a community education approach, through training to calculate together the profits from the sale of cigarettes. This training aims to increase the understanding and awareness of business owners as well as the final result of this PkM activity.

**Keywords:** simplex method, business actors, training, *POM-QM software*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan dalam bidang industri semakin maju. Dampak dari pandemi Covid-19, membuat usaha-usaha berskala kecil harus terus bersaing dan berinovasi. (Rumetna, Lina, & Lopulalan, 2020), (Rumetna & Lina, 2021). Hal tersebut mendorong usaha perdagangan terkhususnya pedangan rokok di area kilo meter 12 Kota Sorong,

Papua Barat untuk terus meningkatkan penjualan selama masa pandemi. Semua ini dilakukan untuk menjaga keberlangsungan usaha serta mendapatkan keuntungan (Rumetna, 2018), (Rumetna, Lina, & Santoso, 2020), (Rumetna & Lina, 2020b), (Rumetna, Renny, et al., 2020), (Lina, Rumetna, Nurul, et al., 2020), (Lina et al., 2017), (Lina & Sem, 2017).

Banyak masalah yang dihadapi sebagai dinamika perkembangan usaha. Salah satunya adalah pemilik usaha Kios Ibu Olan. Ibu Olan mengalami masalah penurunan pendapatan dalam memaksimalkan keuntungan dari hasil penjualan rokok. Rokok yang dijual oleh Ibu Olan adalah Rokok Surya dan Rokok Sampoerna serta keuntungan yang diperoleh Ibu Olan dari setiap penjualan Rokok adalah Rokok Surya mencapai Rp 60,000,00/slop dan Rokok Sampoerna mencapai Rp.30,000,00/slop untuk memaksimalkan keuntungan yang diperoleh Ibu Olan, maka tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Program Studi Sistem Informasi Universitas Victory Sorong menawarkan penggunaan *Linear Programming* atau Program Linier (PL) dengan metode simpleks dan teknologi informasi berupa *software POM-QM for windows 5.0*.

Metode Simpleks merupakan salah satu metode yang tepat untuk digunakan pada PL yang memiliki variabel lebih dari dua dengan fungsi kendala yang kompleks (Rumetna et al., 2018), (Simamora et al., 2018), (Sarmin et al., 2018), (Rumetna, Lina, Simarmata, et al., 2019), (Ong et al., 2019). Metode ini adalah salah satu teknik penyelesaian PL sebagai teknik pengambilan keputusan dalam permasalahan yang berhubungan dengan pengalokasian sumber daya secara optimal (Ngamelubun et al., 2019), (Rumetna, Supriyanto et al., 2019), (Rumetna, Lina, Sanggel, et al., 2019). Terdapat tiga elemen penting dalam PL (Rumetna, Lina, Cahya, et al., 2020), (Rumetna, Otniel, et al., 2020), (Lina, Marlissa, et al., 2020), (Rumetna, Lina, Tauran, et al., 2020), yaitu:

- 1) Variabel keputusan (*decision variables*):  $x_1, x_2, \dots, x_n$  merupakan variabel yang nilai-nilainya dipilih untuk di buat keputusan.
- 2) Fungsi tujuan (*objective function*):  $Z = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$  merupakan fungsi yang akan dioptimasi (dimaksimumkan atau diminimumkan).
- 3) Pembatasan (*constraints*):  $g_i(x_1, x_2, \dots, x_n) \leq b_i$  pembatasan-pembatasan yang harus dipenuhi.

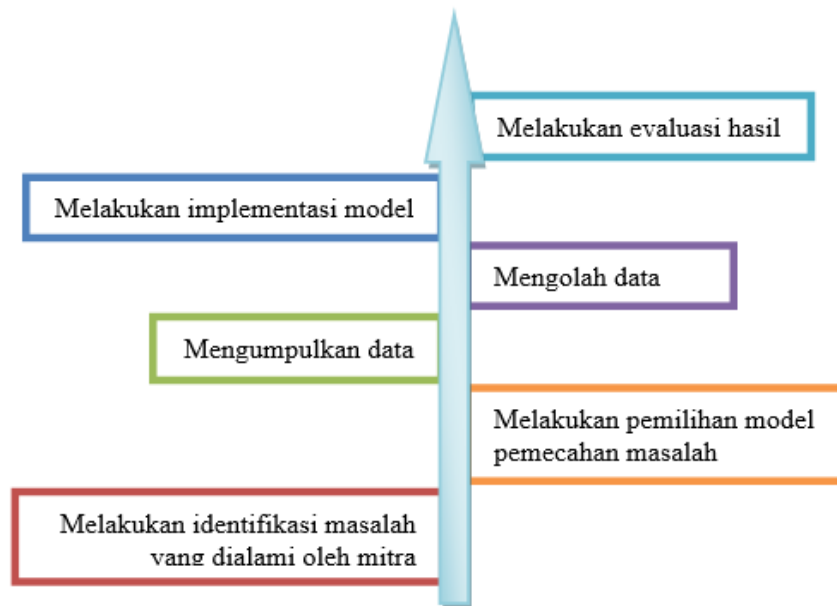
Tujuan dari penggunaan PL khususnya metode simpleks adalah untuk membantu usaha berskala kecil khususnya Ibu Olan dalam pengambilan keputusan, mempermudah menentukan dan menghitung keuntungan maksimum hasil penjualan rokok dalam jangka waktu 1 (satu) hari secara akurat (Lina, Rumatna, Dimara, et al., 2020).

Berdasarkan uraian analisis situasi, persoalan utama yang dialami usaha berskala kecil khususnya Ibu Olan adalah masalah dalam memaksimalkan keuntungan dari hasil penjualan rokok per hari. Untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra, solusi yang ditawarkan adalah memberikan pelatihan penggunaan Metode Simpleks Dan *Software POM-QM for windows 5.0*. Hal ini dapat memberikan gambaran dan dapat membantu dalam pengambilan keputusan. Pelatihan ini juga bertujuan meningkatkan pemahaman serta kesadaran pemilik usaha.

## **METODE PENELITIAN**

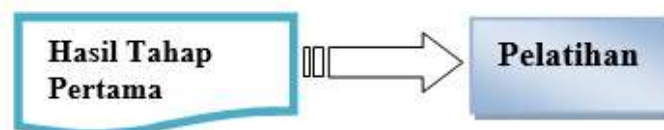
Adapun pendekatan/tahapan yang digunakan selama kegiatan PkM ini berlangsung adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap pertama melakukan perhitungan keuntungan maksimum yang diperoleh dari penjualan rokok dalam 1 (satu) hari dengan metode simpleks. Metode simpleks digunakan untuk menghasilkan sebuah pengambilan keputusan yang baik (Rumatna, Lina, Rustam, et al., 2020), (Rumatna, Lina, Tauran, et al., 2020), (Rumatna et al., 2021). Berikut alurnya (lihat Gambar 1):
  - a. Melakukan identifikasi masalah yang dialami oleh mitra
  - b. Melakukan pemilihan model pemecahan masalah
  - c. Mengumpulkan data
  - d. Mengolah data
  - e. Melakukan implementasi model
  - f. Melakukan evaluasi hasil



**Gambar 1. Alur Tahap Pertama**

- 2) Tahap kedua menerapkan pendekatan pendidikan masyarakat, dalam hal ini tim PkM melakukan pelatihan (Nizaruddin et al., 2020), (Rumetna & Lina, 2020a), (Guntoro & Qonarrullah, 2020), (Syarifudin et al., 2020), (Nurrizalia et al., 2021), (Nurrizalia et al., 2021) untuk menghitung bersama keuntungan dari hasil penjualan rokok (lihat Gambar 2).



**Gambar 2. Alur Tahap Kedua**

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tim PkM melakukan perhitungan keuntungan maksimum yang diperoleh dari penjualan rokok dalam 1 (satu) hari dengan metode simpleks, dimana data didapatkan dengan cara wawancara dengan pedagang serta observasi untuk melihat situasi yang terjadi dilapangan (Rumetna, Lina, Pakpahan, et al., 2020). Hasilnya yaitu tim PkM memperoleh data berupa bahan baku produk, jumlah produk, dan keuntungan produk per hari. Kemudian tim PkM melakukan pengolahan data, keuntungan maksimum yang diperoleh dari hasil pengolahan data adalah Rp.90,000,- dari penjualan Rokok Surya dan

Sampoerna setiap harinya.

Setelah berhasil melakukan perhitungan keuntungan, tim PkM melakukan kegiatan pelatihan. Kegiatan pelatihan ini dihadiri oleh para pelaku usaha kecil serta mendapat sambutan yang baik. Pada saat pelaksanaan kegiatan terlihat antusiasme mereka dengan berbagai pertanyaan yang dilontarkan. Pemahaman dan penerapan secara langsung yang disesuaikan dengan kondisi lapangan merupakan hasil dari pelatihan yang diberikan.



**Gambar 3. Tim PkM Melakukan Pelatihan**

Gambar 3 terlihat tim PkM berupaya dengan maksimal dalam melakukan pelatihan. Dimana tim berhasil melakukan pelatihan kepada pelaku usaha. Tim PkM mengajarkan cara perhitungan menggunakan *software POM-QM for windows 5.0*. Pelaku usaha sangat puas dengan hasil yang didapatkan. Hasil kegiatan PkM ini dapat

dimanfaatkan oleh pelaku usaha untuk meningkatkan keuntungan penjualan serta dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

Kegiatan berikutnya yaitu tim menerapkan metode simpleks untuk membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Proses ini berlangsung selama satu minggu, data yang didapatkan dari kegiatan survey lapangan diolah oleh tim PkM. Setelah berhasil mengolah data dan mendapatkan hasil yang maksimal, tim PkM melakukan pendekatan pendidikan masyarakat yaitu pelatihan. Kegiatan pelatihan ini dilakukan selama satu minggu dan sangat intens, materi pelatihan terkait proses perhitungan menggunakan metode simpleks serta *software POM-QM for Windows 5.0*. Pada proses inilah para pelaku usaha mendapatkan gambaran, pemahaman serta kesadaran yang sangat membantu dalam pengambilan keputusan. Setelah melakukan pelatihan, tim PkM melakukan evaluasi untuk melihat kemajuan yang dialami oleh mitra serta menyusun laporan hasil kegiatan PkM. Proses ini dilakukan selama dua minggu.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan PkM ini sangat bermanfaat karena dapat mengatasi masalah yang dialami oleh pelaku usaha kecil khususnya Ibu Olan dalam memaksimalkan keuntungan dari hasil penjualan rokok selama masa pandemi *Covid-19*. Selain itu hasil perhitungan menggunakan *software POM-QM for Windows 5.0* dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan oleh pelaku usaha. Melihat situasi pandemi masih berlangsung diharapkan para pelaku usaha juga dapat menggunakan *software POM-QM for Windows 5.0* untuk melakukan prediksi penjualan ke depan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Guntoro, T. S., & Qonarrullah, R. (2020). PELATIHAN PERMAINAN OLAHRAGA MODIFIKASI BAGI GURU PENJASORKES SEKOLAH DASAR DI KOTA JAYAPURA. *Abdimas Unwahas*, 5(2), 78–81.
- Lina, T. N., Manongga, D., & Iriani, A. (2017). PENERAPAN FRAMEWORK KNOWLEDGE MANAGEMENT PADA UKM KULIT PARI YOGYAKARTA. *Seminar Nasional GEOTIK*, 139–145.
- Lina, T. N., Marlissa, B. S., Rumetna, M. S., & Lopulalan, J. E. (2020). Penerapan Metode Simpleks Untuk Meningkatkan Keuntungan Produksi. *Riset Komputer*,

- 7(3), 459–468. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i3.2204>
- Lina, T. N., Rumetna, M. S., Dimara, A., Sianturi, C., Metalmety, C., Lengkong, K., Safitri, M., Uniwaly, N., & Wardhana, P. W. (2020). PENERAPAN METODE SIMPLEKS DALAM OPTIMALISASI KEUNTUNGAN HASIL PRODUKSI LEMON CINA DAN DAUN JERUK PURUT. *Elektro Luceat*, 6(1).
- Lina, T. N., Rumetna, M. S., Nurul, A., Palisoa, S., Sirajjudin, Z., Thenu, F., Anggeluli, P., Yapen, M., & Singgir, F. (2020). SISTEM INFORMASI E-ARSIP BERBASIS WEB (STUDI KASUS : PT HALEYORA POWERINDO CABANG SORONG). *Jurnal Jendela Ilmu*, 1(1), 1–5.
- Lina, T. N., & Sem. (2017). PENERAPAN METODE DECISION TREE UNTUK PENENTUAN NILAI PRINSIP-PRINSIP E-PROCUREMENT. *Seminar Nasional GEOTIK*, 10–19.
- Ngamelubun, V., Sirajuddin, M. Z., Lundi, R., Salambauw, L., Fossa, F. E., Maha, L., Rumetna, M. S., & Lina, T. N. (2019). Optimalisasi Keuntungan Menggunakan Metode Simpleks Pada Produksi Batu Tela. *Riset Komputer*, 6(5), 484–491.
- Nizaruddin, Muhtarom, & Nugraha, A. E. P. (2020). PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA UNTUK PEMBELAJARAN JARAK. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 01(01), 98–106. <https://doi.org/10.46306/jabb.v1i1.19>
- Nurrizalia, M., Kartika, E. R., Husin, A., Nengsih, Y. K., & Shomedran. (2021). PEMBERDAYAAN PEREMPUAN MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN KERIPIK SINGKONG ANEKA RASA DI DESA PULAU SEMAMBU OGAN ILIR. *Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat (JPPM)*, 7(2), 198–205.
- Ong, R., Maran, A., Lapik, A., Andita, D., Kadir, M., Kindangen, R., Latul, V., Rumetna, Supriyanto, M., & Lina, Ninia, T. (2019). Maksimalisasi Keuntungan Pada Usaha Dagang Martabak Sucipto Menggunakan Metode Simpleks Dan POM-QM. *Riset Komputer*, 6(4), 434–441.
- Rumetna, Supriyanto, M., Lina, Ninia, T., Paknawan, R., Filemon, Siwalette, B., Andriano, & Deviana, R. (2019). PENERAPAN METODE SIMPLEKS UNTUK MENGHASILKAN KEUNTUNGAN MAKSIMUM PADA PENJUAL BUAH PINANG. *Journal of Dedication To Papua Community*, 2(1), 75–86.
- Rumetna, M. S. (2018). Pemanfaatan Cloud Computing Pada Dunia Bisnis: Studi Literatur. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(3), 305–314. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201853595>
- Rumetna, M. S., & Lina, T. N. (2020a). Pelatihan Penggunaan Sistem Inventory Data Barang Pada Gudang CV Tanaya. *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 11–17.
- Rumetna, M. S., & Lina, T. N. (2020b). Sistem Informasi Kampung Wisata Arborek Dengan Metode Waterfall. *Informatics for Educators and Professionals*, 5(1), 31–40.
- Rumetna, M. S., & Lina, T. N. (2021). Forecasting Number of Covid-19 Positive Patients in Sorong City Using the Moving Average and Exponential Smoothing Methods. *The IJICS (International Journal of Informatics and Computer Science)*, 5(1), 37–43. <https://doi.org/10.30865/ijics.v5i1.2908>
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Aponno, T., Palisoa, A., & Singgir, F. (2018). Penerapan Metode Simpleks Dan Software POM- QM Untuk Optimalisasi Hasil Penjualan Pentolan Bakso. *Ilmiah Manajemen Informatika Dan Komputer*, 02(03), 143–149.

- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Cahya, S. D., Liwe, B. M., Matruty, A., Tapodi, P. D., Gunawan, D., Kosriyah, M., & Jamil, B. (2020). MENGHITUNG KEUNTUNGAN MAKSIMAL DARI PENJUALAN ROTI ABON GULUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLEKS DAN SOFTWARE POM-QM. *Jurnal Jendela Ilmu*, 1(1), 6–12.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., & Lopulalan, J. E. (2020). A knowledge management system conceptual model for the sorong COVID-19 task force. *International Journal on Informatics Visualization*, 4(4), 195–200. <https://doi.org/10.30630/joiv.4.4.418>
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Pakpahan, R. R., Ferdinandus, Y., Pormes, F. S., & Lopulalan, J. E. (2020). Implementing Knowledge Management System to Improve Effectiveness of Faculty Activities. In T. F. of E. and T. I. A. I. N. (IAIN) Bukittinggi (Ed.), *Bukittinggi International Conference on Education*. The Faculty of Education and Teaching Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi. <https://doi.org/10.4108/eai.14-9-2020.2305670>
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Rustam, M. Y., Sitaniapessy, S. F., Soulisa, D. I., Sihombing, S., Kareth, S., & Kadiwaru, Y. (2020). OPTIMALISASI PENJUALAN NOKEN KULIT KAYU MENGGUNAKAN METODE SIMPLEKS DAN SOFTWARE POM-QM. *Computer Based Information System Journal*, 08(02), 37–45.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Sanggel, O., Yulianti, Anugerah, R., Adi, Y., & Lopulalan, Joseph, E. (2019). Mengoptimiliasi keterbatasan sumber daya untuk memaksimalkan keuntungan penjualan es kelapa muda menggunakan metode simpleks dan software pom-qm. *Pengabdian Masyarakat*, 02(02), 136–149.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., & Santoso, A. B. (2020). RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM MENGGUNAKAN METODE RESEARCH AND DEVELOPMENT. *Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer (SIMETRIS)*, 11(1), 119–128.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Sari, T. P., Mugu, P., Assem, A., & Sianturi, R. (2021). Optimasi Jumlah Produksi Roti Menggunakan Program Linear Dan Software POM-QM. *Computer Based Information System Journal*, 09(01), 42–49.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Simarmata, L., Parabang, L., Joseph, A., & Batfin, Y. (2019). Pemanfaatan POM-QM Untuk Menghitung Keuntungan Maksimum UKM Aneka Cipta Rasa (ACR) Menggunakan Metode Simpleks. *GEOTIK*, 12–22.
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Tauran, L. R., Sitorus, N., Orisu, N., Malak, A., Patty, T., & Yawan, K. (2020). PENDAMPINGAN DAN PELATIHAN PENERAPAN METODE SIMPLEKS PADA USAHA DAGANG BINTANG TIURMA. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 01(02), 205–214.
- Rumetna, M. S., Otniel, Litaay, F., Sibarani, C., Tahrin, R., Lina, T. N., & Pakpahan, R. R. (2020). Optimasi Pendapatan Pembuatan Spanduk dan Baliho Menggunakan Metode Simpleks ( Studi Kasus : Usaha Percetakan Shiau Printing ). *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 7(2), 278–284. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i2.1922>
- Rumetna, M. S., Renny, E. E., & Lina, T. N. (2020). Designing an Information System for Inventory Forecasting. *International Journal of Advances in Data and Information Systems*, 1(2), 80–88. <https://doi.org/10.25008/ijadis.v1i2.187>
- Sarmin, L., Karubuy, K., Rumetna, M. S., Studi, P., Informasi, S., Komputer, F. I.,



- Dosen, S., Ilmu, F., & Sorong, U. V. (2018). PENERAPAN METODE SIMPLEKS UNTUK MENGHITUNG KEUNTUNGAN MAKSIMUM PADA PENGRAJIN GELANG BESI PUTIH DI PASAR REMU SORONG. *Jurnal KUADAS*, 1(2), 1–7.
- Simamora, R. E., Loho, A., & Rengkung, L. (2018). OPTIMALISASI PRODUKSI MEUBEL PADA BALAI LATIHAN PENDIDIKAN TEKNIK (BLPT) KAATEN, KOTA TOMOHON. *Agri-SosioEkonomi*, 14(1), 25–34. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Syarifudin, Suprihadi, A., & Sanjaya, F. L. (2020). OPTIMALISASI KOMPETENSI MOTOR BAKAR BAGI PESERTA DIDIK TEKNIK SEPEDA MOTOR KELAS XII “SMK BINA NUSA SLAWI.” *Abdimas Unwahas*, 5(2), 109–113.