
Analisis Volume Produksi Menggunakan *Break Even Point* (UMKM Martabak Manis YN)

Margaretha Lucia Katrin¹⁾, Abdullah As Syafi'i²⁾, Muhammad Aziz Tsani³⁾, Rudi Susanto⁴⁾

^{1,2,3}Prodi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta

⁴Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta

Jl. Bhayangkara No.55, Tipes, Kec. Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57154

Telp: [\(0271\) 719552](tel:0271719552)

Email: ¹⁾margarethalucia9@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menganalisis titik impas (Break Even Point, BEP) sebagai alat atau metode perencanaan guna mengoptimalkan biaya bahan baku dan memaksimalkan pendapatan pada usaha Martabak Manis YN. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang mencakup wawancara langsung dengan pedagang untuk mendapatkan data yang lebih lengkap dan detail. Data utama yang dikumpulkan mencakup jumlah penjualan, harga jual, biaya tetap dan biaya variable bisnis Martabak Manis. Dari hasil penelitian, diketahui bahwa rata-rata penjualan bulanan adalah sebanyak 866 unit, dengan keuntungan per bulan sebesar Rp2.165.000. Dan kita akan mendapatkan sebuah titik impas, dimana pada titik ini suatu perusahaan sedang dalam posisi tidak untung maupun rugi. Titik impas (BEP) ini dapat digunakan untuk memastikan bahwa usaha yang dijalankan telah mencapai keuntungan.

Kata Kunci: Break Event Poin, UMKM, Martabak Manis

Abstract

This study was conducted to analyze the Break-Even Point (BEP) as a tool or method for planning to optimize raw material costs and maximize revenue in the Martabak Manis YN business. The study employed a quantitative approach, involving direct vendor interviews to obtain more comprehensive and detailed data. The primary data collected included sales volume, selling price, fixed costs, and variable costs of the Martabak Manis business. The results revealed that the average monthly sales amounted to 866 units, with a monthly profit of IDR 2.165.000. Additionally, the study identified a break-even point, which represents the point where the business neither incurs a loss nor earns a profit. This break-even point (BEP) can be utilized to ensure that the business has reached profitability.

Keywords: Break Event Poin, UMKM, Martabak Manis

1. Pendahuluan

Seiring berjalanya waktu dan teknologi semakin berkembang, serta perkembangan bisnis yang bahkan tidak bisa diprediksi. Sebagai pedagang dengan skala bisnis yang dikategorikan sebagai bisnis kecil, harus berjuang untuk tetap melaksanakan aktivitas usaha demi memenuhi kebutuhan hidup. Pada umumnya usaha adalah kegiatan untuk memperoleh laba sebagai acuan kesuksesan dalam mencapai keuntungan yang besar. Hal ini perlu dilakukan strategi maupun perencanaan yang baik. Seperti dengan menerapkan strategi menekan biaya produksi dan biaya operasi seminimal mungkin serta meningkatkan volume penjualan setinggi mungkin (Defa, A. S, 2022). Dalam usaha tersebut dapat mengklasifikasikan dan menentukan macam-macam biaya yang keluar dalam menghasilkan suatu produk. Hal ini termasuk dalam proses produksi. Ada beraneka macam biaya,

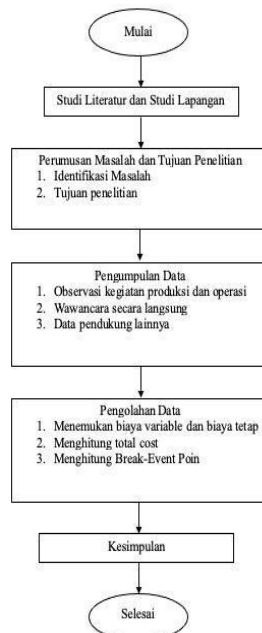
mulai dari biaya tetap (*fixed cost*) hingga biaya variabel (*variable cost*) yang akan menjadi data untuk dapat menghitung *Break Even Point* (Wahyuni, R. 2022).

BEP adalah suatu teknik analisis yang sering disebut sebagai biaya, keuntungan, dan volume kegiatan. Ini adalah suatu cara untuk menganalisis hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan, dan volume kegiatan (Riyanto, 2010). Apabila perusahaan memproduksi suatu produk, analisis *Break Even Point* biasanya lebih sering diterapkan. Analisis *Break Even Point* mencakup jumlah barang atau jasa yang akan diproduksi atau dijual kepada konsumen, serta biaya produksi dan harga jualnya. BEP memerlukan perhitungan yang teliti, sehingga memerlukan pengetahuan yang tepat. Namun seiring berkembangnya teknologi, terdapat sebuah software windows yang dapat digunakan untuk menghitung beberapa perhitungan linear programming. Yaitu POM-QM for Windows.

POM-QM merupakan software yang dikeluarkan oleh Prentice Hall dan dapat di jalankan di komputer. Software ini digunakan untuk membantu perhitungan pengambilan keputusan masalah optimasi produksi dan pemasaran. Sehingga software POM-QM ini dapat diterapkan di berbagai kasus program linear yang berfokus pada pengambilan keputusan. POM-QM ialah perangkat lunak yang dirancang untuk menyelesaikan permasalahan yang bersifat kuantitatif dalam bidang produksi serta manajemen operasi (Rumetna et al., 2021).

2. Metodologi

Metode pengumpulan data dalam studi ini mencakup observasi, wawancara, serta dokumentasi pada UMKM sebagai objek penelitian yang berlokasi di Penumping, Kec. Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Observasi dilakukan untuk mengetahui informasi tentang produksi martabak serta kondisi yang sebenarnya para pedagang untuk menerapkan pencatatan sampai pembuatan laporan keuangan usaha yang telah dijalankan. Metode penelitian ini menggunakan metode *Break Event Poin*. *Break Even Point* adalah suatu titik dimana modal dan pendapatan berada dalam posisi atau nilai yang sama, atau bisa juga disebut dengan titik nol. Dimana pada titik tersebut suatu perusahaan tidak akan mengalami keuntungan maupun kerugian. Atau bisa juga disebut dalam keadaan impas. (Jannah, S.M).



Gambar 1 Alur Penelitian

Gambar 1 menguraikan prosedur umum dalam proses penelitian ini.

2.1 Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- **Observasi** atau pengamatan langsung terhadap penelitian. Teknik observasi dilakukan dengan observasi berstruktur dengan menyiapkan daftar kebutuhan data dan sumber data.
- **Metode Wawancara.** Wawancara dilakukan dengan narasumber yang berkaitan dengan penelitian secara terstruktur, dalam wawancara tersebut daftar pertanyaan yang berkaitan dengan prototipe perlu disiapkan oleh peneliti. Sehingga data yang diperoleh memenuhi syarat untuk melakukan perhitungan dalam penelitian tersebut (Sholihin, M. A.2022). Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara meneliti, mempelajari, serta mencari jurnal yang relevan sebagai referensi dalam menerapkan strategi pengelolaan dan pemasaran bisnis penjualan martabak manis.

2.2 Pengolahan Data

Untuk pengolahan data dilakukan beberapa langkah, antara lain:

1. Biaya tetap (fixed cost) merujuk pada biaya yang dikeluarkan secara berkala dan jumlahnya selalu konstan atau tetap, tidak terpengaruh oleh besaran volume usaha atau proses bisnis yang berlangsung selama periode tersebut, sedangkan biaya variabel adalah biaya yang berfluktuasi secara proporsional dengan aktivitas bisnis (Assegaf, 2019). Dalam studi ini, yang termasuk dalam kategori biaya tetap adalah biaya listrik serta biaya retribusi.
2. Menghitung biaya total dan pendapatan total. Biaya total merupakan sumber daya ekonomi yang digunakan untuk memperoleh aset, sementara pendapatan total adalah harga produk per unit dikalikan dengan jumlah produk yang terjual (Pamungkas & Irawan, 2021)
3. Menghitung *Break even point*, yaitu untuk mencapai titik keseimbangan antara biaya dan pendapatan dalam sebuah bisnis. Dengan rumus sebagai berikut:

1. Rumus BEP dalam Rupiah

$$BEP (Rp) = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}}$$

2. Rumus BEP dalam unit

$$BEP (Q) = \frac{FC}{P - VC}$$

BEP = Analisis Titik Impas (*Break Even Point*)

FC = Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

VC = Biaya Variabel Persatuan (*Variabel Cost*)

P = Harga Jual Persatuan (*Price*)

S = Jumlah Penjualan (*Sales Volume*)

3 Hasil dan Pembahasan

Jadi penjualan minimum setiap hari dapat dihitung dengan menggunakan analisis ini. Hasil dari wawancara dengan pemilik UMKM dapat disajikan data dalam bentuk tabel biaya tetap dan biaya

variabel dalam kategorinya yang selanjutnya akan diolah berapa nilai BEP-nya. Informasi tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1 Rincian biaya tetap dalam satu bulan

| Biaya Tetap | | | | |
|-------------------|------------|----------|--------|-------------|
| No | Keterangan | Biaya | Satuan | Total |
| 1 | Listrik | Rp50.000 | Bulan | Rp50.000 |
| 2 | Retibusi | Rp6.500 | Hari | Rp195.000 |
| 3 | Tepung | Rp11.000 | kg | Rp495.000 |
| 4 | Telur | Rp26.000 | kg | Rp700.000 |
| 5 | Gula | Rp15.000 | kg | Rp225.000 |
| 6 | Topping | Rp16.500 | - | Rp500.000 |
| Total Biaya Tetap | | | | Rp2.165.000 |

Tabel 1 menyajikan data biaya tetap dalam satu bulan yang terdiri dari tagihan listrik, retribusi, bahan baku apa saja yang digunakan dalam pembuatan martabak. Pada kolom biaya disebutkan harga perkilo atau satuannya dan kolom total menyebutkan biaya dalam satu bulan.

Tabel 2. Rincian biaya produksi per unit

| Biaya variabel | | | | |
|----------------------|------------|----------|--------|----------|
| No | Keterangan | Biaya | Satuan | Total |
| 1 | Tepung | Rp11.000 | Kg | Rp6.500 |
| 2 | Telur | Rp26.000 | Kg | Rp3.000 |
| 3 | Gula | Rp15.000 | Buah | Rp3.000 |
| 4 | Toping | Rp16.500 | | Rp10.000 |
| Total Biaya Variabel | | | | Rp22.500 |

Tabel 2 menyajikan biaya variabel yang berisi bahan baku pembuatan setiap harinya. Bahan baku utama tersebut antara lain adalah tepung, telur, dan gas.

Berdasarkan rincian tabel 1 dan 2 dapat dihitung menggunakan rumus Break Even Point adalah sebagai berikut:

Perhitungan BEP dalam rupiah:

$$BEP (Rp) = \frac{FC}{1-VC} = \frac{2.165.000}{1-\frac{22.500}{25.000}}$$

$$BEP (Rp) = \frac{2.165.000}{1-0,9} = \frac{2.165.000}{0,01}$$

$$BEP (Rp) = Rp21.650.000$$

Perhitungan BEP dalam unit:

$$BEP (Q) = \frac{FC}{P-VC} = \frac{2.165.000}{25000-22500} = 866$$

$$BEP (Q) = 866 \text{ unit}$$

Dapat diambil kesimpulan perhitungan titik impas tersebut penjual perlu memproduksi sebesar 866 unit perbulan untuk mencapai titik impas unit, sedangkan untuk titik impas rupiah adalah sebesar Rp2.165.000.

Dari perhitungan itu pula dapat diambil nilai keuntungan jika pedagang dapat menjual 866 unit setiap harinya adalah Rp2.165.000 setiap bulan

Dalam proses pembuatannya, tentu ada kendala atau batasan yang perlu dihadapi untuk bisa menghasilkan produksi harian.

Tabel 3 Batasan

| Olahan | Tepung perhari | Waktu |
|----------------|----------------|-------|
| Martabak manis | 4 kg | 6 jam |
| Batasan | 4 kg | 6 jam |

Dalam tabel 3 tentang batasan dapat disimpulkan pemilik dapat mengelola tepung 4 kg serta bahan lain yang dibutuhkan dalam kurun waktu 6 jam.

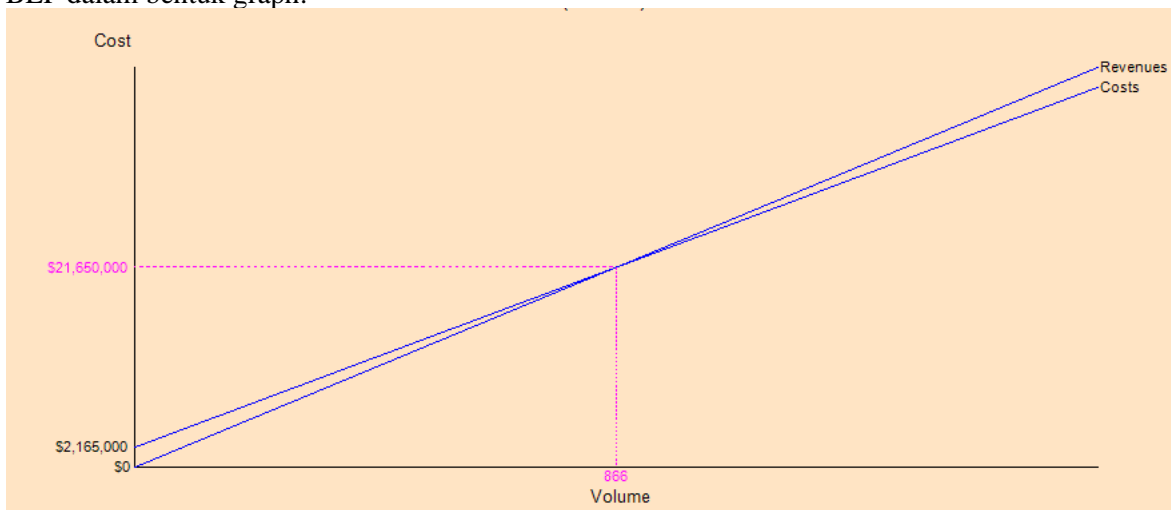
Selain dengan perhitungan manual yang mungkin menyulitkan pedagang, pedagang dapat menggunakan software POM-QM. Dengan biaya tetap yang sudah disebutkan adalah Rp2.165.000 lalu biaya produksi senilai Rp22.500, dan harga jualnya Rp25.000. sehingga didapat laba per buah adalah sekitar Rp. 2.500.

| QM for Windows - [Data] Results | | | |
|---------------------------------|-----------|---------|----------|
| (untitled) Solution | | | |
| | Cost Type | Costs | Revenues |
| Fixed Costs | Fixed | 2165000 | xxxxxx |
| Variable costs | Variable | 22500 | xxxxxx |
| Revenue per unit | Variable | xxxxxx | 25000 |
| | | | |
| BREAKEVEN POINTS | | Units | Dollars |
| Costs vs. Revenues | | 866 | 21650000 |

Gambar 2 hasil perhitungan BEP dari POM-QM

Fixed cost sebagai biaya tetap, *variable cost* sebagai biaya variabel, dan *revenue per unit* diartikan harga jual perunitnya.

BEP dalam bentuk graph:



Gambar 3 hasil perhitungan BEP dalam bentuk graph

Dari hasil gambar 2 dan 3 di atas, didapat bahwa untuk mencapai titik impas pedagang martabak harus berhasil menjual martabak setidaknya sebanyak 866 pcs martabak setiap bulannya. Jika kurang dari jumlah tersebut, maka usaha martabak bisa dikatakan merugi. Agar usaha martabak bisa menghasilkan keuntungan, pedagang perlu menjual lebih dari 866 pcs martabak setiap bulannya.

4 Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dihitung dengan biaya tetap dan biaya variabel, maka dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai titik impas UMKM ini yang perlu menjual dalam satu unit bernilai sebesar Rp25.000 dengan memproduksi 866 unit supaya tidak mengalami kerugian. Dan UMKM ini memiliki laba setiap bulan kurang lebih adalah Rp2.165.000. Dengan total laba tersebut, usaha ini mengalami keuntungan setiap bulannya. Masalah ketidakstabilan bahan baku di pasar dapat memengaruhi output laba, maka dari itu pemilik perlu mempertimbangkan biaya bahan baku agar tetap mempertahankan titik impas dan pendapatan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Riyanto, B. (2001). Dasar-dasar Pembelian Perusahaan, edisi keempat. *Yogyakarta: Bpfe*.
- Rumetna, M. S. (2021). Optimasi jumlah produksi roti menggunakan program linear dan software pom-qm. *Computer Based Information System Journal*, 9(1), 42-49.
- Assegaf, A. R. (2019). Pengaruh biaya tetap dan biaya variabel terhadap profitabilitas pada pt. Pecel lele lele internasional, cabang 17, tanjung barat, jakarta selatan. *Jurnal Ekonomi dan Industri*, 20(1).
- Pamungkas, I., & Irawan, H. T. (2021). Analisis Break-Even Point pada Usaha Produksi Minyak Nilam di Kabupaten Aceh Selatan. *Journal Industrial Servicess*, 6(2), 112-116.
- Dewanto, A. R., Mulyana, D., Saputra, L. D. E., & Sutopo, J. (2023). Perhitungan Volume Produksi Menggunakan Break Even Point (UMKM Tahu XYZ). *Journal of Industrial Engineering Innovation*, 1(02), 48-53.
- Azahra, N., Fauzi, A., Widayati, E., Azhar, R. N., Kustiara, V., Fathurrahman, I., & Sari, N. (2023). SIGNIFIKANSI ANALISIS TITIK IMPAS BAGI USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (UMKM). *Jurnal Akuntansi dan Manajemen Bisnis*, 3(3), 108-114.
- Defa, A. S., Febrianisa, A. E., Maharani, T. P., Listiani, T., & Susanto, R. (2022). Analisis Break Even Point (BEP) Usaha Jati Furniture di Desa Sambirembe Kecamatan Kalijambe Kabupaten Sragen. *Jurnal Hubisintek*, 2(1), 18-18. <https://ojs.udb.ac.id/index.php/HUBISINTEK/article/view/1366>
- Sholihin, M. A., Ardhana, M. D., Wirahaji, W., Dzikri, P. A., & Susanto, R. (2022). Analisis Break Even Point (BEP) Usaha Penjualan Online Toko Clothing Swichi Store di Desa Panularan Kecamatan Laweyan Kota Surakarta. *Jurnal HUBISINTEK*, 2(1), 28-28.
- Wahyuni, R., Kuswulandari, R., Riyanto, T. N. P., Mahendra, V. Y., & Susanto, R. (2022). Analisis Break Event Point (BEP) Usaha Industri Tahu di Desa Wirogunan Kecamatan Kartasura. *Jurnal HUBISINTEK*, 2(1), 10.
- Jannah, S. M., Afifah, N. S., Ahadian, A. F., Sejati, A. P., & Susanto, R. (2022). Maksimalisasi Keuntungan Pada UMKM Tempe dan Tahu Menggunakan Metode BEP dan POM-QM. *HUBISINTEK (Hukum, Bisnis, Sains, dan Teknologi)*, 2(1), 557.