

Peramalan Penjualan Mie Pangsit Dan Penentuan Harga Pokok Produksi Mie Pangsit Di Usaha Mie Pangsit Anggur Kota Dumai

Alkindi¹, Wetri Febrina^{*2}, Yusrizal³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Industri, Institut Teknologi dan Bisnis Riau Pesisir

*e-mail: wetri.febrina@gmail.com

Abstrak

Usaha Mie Pangsit Anggur merupakan usaha kecil menengah (UKM) yang bergerak dalam bidang kuliner yang beralamat di Jalan Anggur Kota Dumai. Berdasarkan hasil observasi yang Penulis lakukan, permintaan konsumen terhadap mie pangsit di Usaha Mie Pangsit Anggur selalu berubah dan tak menentu setiap waktu, sehingga sangat berpengaruh terhadap persediaan mie pangsit. Penulis mencoba menggunakan metode peramalan dalam memprediksi penjualan mie pangsit dapat agar dapat membantu usaha Mie Pangsit Anggur dalam pengambilan keputusan penjualan mie pangsit kedepannya yang dilihat berdasarkan data penjualan terdahulu. Selanjutnya, penerapan sistem perhitungan harga pokok produksi dengan metode full costing dapat menghasilkan perhitungan biaya yang lebih akurat sehingga perusahaan dapat menetapkan harga jual yang tepat. Berdasarkan perhitungan diperoleh jumlah persediaan mie pangsit dengan metode peramalan exponential smoothing ($\alpha = 0,9$) adalah 861 porsi. Metode exponential smoothing terpilih karena semua nilai tracking signal berada dalam batas pengendalian peta kontrol dan seimbang antara nilai positif dan negatif. Hasil perhitungan harga pokok produksi menurut metode tradisional adalah sebesar Rp 13.346 sedangkan menurut metode full costing adalah sebesar Rp 13.393.

Kata kunci: Exponential Smoothing, full costing, harga pokok produksi.

Abstract

Usaha Mie Pangsit Anggur merupakan usaha kecil menengah (UKM) yang bergerak dalam bidang kuliner yang beralamat di Jalan Anggur Kota Dumai. Berdasarkan hasil observasi yang Penulis lakukan, permintaan konsumen terhadap mie pangsit di Usaha Mie Pangsit Anggur selalu berubah dan tak menentu setiap waktu, sehingga sangat berpengaruh terhadap persediaan mie pangsit. Penulis mencoba menggunakan metode peramalan dalam memprediksi penjualan mie pangsit dapat agar dapat membantu usaha Mie Pangsit Anggur dalam pengambilan keputusan penjualan mie pangsit kedepannya yang dilihat berdasarkan data penjualan terdahulu. Selanjutnya, penerapan sistem perhitungan harga pokok produksi dengan metode full costing dapat menghasilkan perhitungan biaya yang lebih akurat sehingga perusahaan dapat menetapkan harga jual yang tepat. Berdasarkan perhitungan diperoleh jumlah persediaan mie pangsit dengan metode peramalan exponential smoothing ($\alpha = 0,9$) adalah 861 porsi. Metode exponential smoothing terpilih karena semua nilai tracking signal berada dalam batas pengendalian peta kontrol dan seimbang antara nilai positif dan negatif. Hasil perhitungan harga pokok produksi menurut metode tradisional adalah sebesar Rp 13.346 sedangkan menurut metode full costing adalah sebesar Rp 13.393.

Keywords: Exponential Smoothing, full costing, harga pokok produksi.

1. PENDAHULUAN

Suatu perusahaan dituntut harus mampu mengambil langkah-langkah strategis untuk memenangkan pasar, sebab perusahaan sebagai salah satu unit ekonomi, biasanya bertujuan mengejar keuntungan yang maksimal dengan mengelola semua kegiatan sebaik-baiknya. Usaha Mie Pangsit Anggur merupakan usaha kecil menengah (UKM) yang bergerak dalam bidang kuliner. Usaha Mie Pangsit Anggur beralamat di Jalan Anggur Kota Dumai. Berdasarkan hasil observasi yang Penulis lakukan, permintaan konsumen terhadap mie pangsit di Usaha Mie Pangsit Anggur selalu berubah dan tak menentu setiap waktu, sehingga sangat berpengaruh terhadap

persediaan mie pangsit. Selain itu, seperti pada umumnya sebuah usaha kecil menengah, Usaha Mie Pangsit Anggur tidak terlalu memperhatikan sistem akuntansi yang lazim, di mana proses pencatatan biaya tidak dilakukan sebagaimana mestinya.

Damanik, dkk (2022) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pola historis data produksi gula dengan menggunakan model peramalan yang valid. Berdasarkan hasil dari analisis, *exponential smoothing* menggunakan $\alpha = 0,8$ merupakan model peramalan terbaik. Karyadi dan Murah (2022) juga melakukan penelitian dengan melakukan analisis perhitungan harga pokok produksi dengan menggunakan metode *full costing* dan *variabel costing* pada Perusahaan Tenun Gedogan Putri Rinjani. Penelitian ini mengetahui perhitungan harga pokok produksi menurut perusahaan berdasarkan metode *full costing* dan *variabel costing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga pokok produksi menurut perusahaan dengan harga pokok produksi menurut metode *full costing* sama besarnya yaitu Rp 1.007.180.000 sedangkan menurut metode *variabel costing* sebesar Rp 1.006.180.000. Budiman (2021) juga melakukan penelitian peramalan *stock* barang dagangan menggunakan metode *single exponential smoothing* di Toko Nurnani karena terlalu banyak *restock* barang pada salah satu jenis barang dagangan saja. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai MSE terkecil untuk produk Beras Koi 5 kg sebesar 5,24763016 dengan alpha 0,46. Sedangkan nilai MSE terkecil untuk produk Minyak Bimoli 900 ml 2,17655001 dengan alpha 0,704.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2024 hingga Juli 2024, tempat dilakukannya pengambilan data yaitu di Usaha Mie Pangsit Anggur Dumai yang beralamat di jalan Anggur, Kelurahan Rimba Sekampung, Kota Dumai, Riau. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga pokok produksi dan penjualan mie pangsit. Sampel yang digunakan dalam penentuan harga pokok produksi mie pangsit yaitu semua biaya yang dikeluarkan selama produksi pada bulan April 2024 dan data penjualan mie pangsit dalam periode Januari 2023 sampai April 2024.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diolah merupakan hasil observasi dan wawancara dilapangan terhadap Usaha Mie Pangsit Anggur. Data yang digunakan dalam perhitungan harga pokok produksi mie Pangsit adalah seluruh data biaya yang dikeluarkan Usaha Mie Pangsit Anggur pada bulan April 2024. Sedangkan data yang digunakan pada peramalan mie Pangsit adalah data penjualan mie Pangsit pada bulan Januari 2023 hingga bulan April 2024. Diperoleh data penjualan tertinggi pada bulan Juli 2023 yaitu sebanyak 2.150 porsi dan data penjualan yang terendah pada bulan April 2024 yaitu sebanyak 770 porsi.

Metode Rata-Rata Bergerak (*Moving Average*)

Adapun peramalan mie Pangsit menggunakan metode *moving average* periode waktu 3 bulan, 4 bulan dan 5 bulan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. *Forecast* Persediaan Mie Pangsit MA(3), MA(4), dan MA(5)

Bulan	Waktu	Penjualan	Ramalan	Ramalan	Ramalan
	Indeks (T)	Aktual	Berdasarkan	Berdasarkan	Berdasarkan

		(A)	an MA (3) (F, MA3)	an MA (4) (F, MA4)	an MA (5) (F, MA5)
Januari	1	1.831	-	-	-
Februari	2	1.965	-	-	-
Maret	3	2.044	-	-	-
April	4	1.227	1.947	-	-
Mei	5	778	1.745	1.767	-
Juni	6	2.045	1.350	1.504	1.569
Juli	7	2.150	1.350	1.524	1.612
Agustus	8	2.130	1.658	1.550	1.649
September	9	1.455	2.108	1.776	1.666
Oktober	10	2.023	1.912	1.945	1.712
November	11	1.822	1.869	1.940	1.961
Desember	12	1.652	1.767	1.858	1.916
Januari	13	1.643	1.832	1.738	1.816
Februari	14	1.656	1.706	1.785	1.719
Maret	15	1.680	1.650	1.693	1.759
April	16	770	1.660	1.658	1.691

Berikut merupakan perhitungan peramalan pada Tabel 1 dengan menggunakan Rumus: Ramalan berdasarkan MA(3) (F, MA3)

$$MA(3) = 1.831 + 1.965 + 2.0443 = 1.947 \text{ Porsi}$$

Langkah selanjutnya yang akan dilakukan adalah memilih model peramalan yang tepat berdasarkan MAD (*Mean Absolute Deviation*) terkecil, dihitung dengan menggunakan Rumus 2.6 sebagai berikut:

Nilai *Mean Absolute Deviation* (MAD) untuk MA(3)

$$MAD = 5.74013 = 442$$

Berdasarkan nilai MAD untuk MA(3), MA(4) dan MA(5) pada perhitungan tersebut, maka peramalan yang dipilih adalah model rata-rata bergerak 5 bulan (MA5) karena memiliki nilai *Mean Absolute Deviation* (MAD) yang terkecil yaitu senilai 332. Perhitungan *tracking signal* untuk model rata-rata bergerak 5 bulan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai *Tracking Signal* Peramalan MA5

Aktual	<i>Forecast</i>	<i>Error</i>	RSFE	Absolut <i>Error</i>	Kumulatif Absolut <i>Error</i>	MAD	TS
1	2.045	1.569	476	476	476	476	+1,0
2	2.150	1.612	538	1.014	538	507	+2,0
3	2.130	1.649	481	1.495	481	498	+3,0
4	1.455	1.666	-211	1.284	211	427	+3,0
5	2.023	1.712	311	1.596	311	404	+4,0
6	1.822	1.961	-139	1.457	139	359	+4,1
7	1.652	1.916	-264	1.193	264	346	+3,5
8	1.643	1.816	-173	1.020	173	324	+3,1
9	1.656	1.719	-63	957	63	295	+3,2
10	1.680	1.759	-79	878	79	274	+3,2
11	770	1.691	-921	-43	921	332	-0,1

3.1 Metode Pemulusan Eksponensial (*Exponential Smoothing*)

Tabel 3. Nilai *Tracking Signal Exponential Smoothing*

Tabel 3 merupakan perhitungan *tracking signal* untuk model *exponential smoothing*.

N	Aktual	Forecast	Error	RSFE	Absolut Error	Kumulatif Absolut Error	MAD	TS
1	1.831	1.679	152	152	152	152	152	+1,00
2	1.965	1.816	149	301	149	301	150	+2,00
3	2.044	1.950	94	395	94	395	132	+3,00
4	1.227	2.035	-808	-413	808	1.202	301	-1,37
5	778	1.308	-530	-943	530	1.732	346	-2,72
6	2.045	831	1.214	271	1.214	2.946	491	+0,55
7	2.150	1.924	226	498	226	3.172	453	+1,10
8	2.130	2.127	3	500	3	3.175	397	+1,26
9	1.455	2.130	-675	-174	675	3.850	428	-0,41
10	2.023	1.522	501	326	501	4.350	435	+0,75
11	1.822	1.973	-151	175	151	4.501	409	+0,43
12	1.652	1.837	-185	-10	185	4.686	391	-0,03
13	1.643	1.671	-28	-37	28	4.714	363	-0,10
14	1.656	1.646	10	-27	10	4.724	337	-0,08
15	1.680	1.655	25	-2	25	4.749	317	-0,01
16	770	1.677	-907	-910	907	5.657	354	-2,57

Tabel 3 memperlihatkan bahwa nilai-nilai tracking signal untuk model pemulusan eksponensial dengan pemulusan $\alpha = 0,9$ berada dalam batas-batas yang dapat diterima (maksimum +4), di mana nilai-nilai tracking signal itu bergerak dari -0,01 sampai +3,00.

Berdasarkan pengujian kehandalan dari model exponential smoothing menggunakan tracking signal, dan grafik nilai aktual dan nilai ramalan persediaan mie pangsit, penulis memutuskan untuk menggunakan model pemulusan eksponensial (exponential smoothing) sebagai metode forecasting yang tepat untuk memprediksi persediaan mie pangsit untuk periode kedepannya dengan nilai ramalan 861 porsi.

Adapun biaya yang dikeluarkan Usaha Mie Pangsit Anggur pada bulan April 2022 sebagai berikut:

1. Biaya bahan baku.

Bahan baku yang digunakan untuk memproduksi mie Pangsit sebagai berikut

Tabel 4. Biaya Bahan Baku Mie Pangsit di Bulan April 2024

No	Bahan Baku	Kebutuhan	Harga satuan (Rp)	Harga Perolehan (Rp)
Jumlah		Satuan		
Bahan Penyajian				
1	Mie	30	Kg	30.000
2	Daun Bawang	19	Kg	20.000
3	Bawang goreng	2	Kg	36.000
4	Kecap asin	4	Liter	22.000
Topping Ayam				
1	Ayam	39	Kg	38.000
2	Bawang putih	11	Kg	33.000

No	Bahan Baku	Kebutuhan	Harga satuan (Rp)	Harga Perolehan (Rp)
3	Bawang bombai	8 Kg	13.000	104.000
4	Kecap manis	6 Liter	16.000	96.000
5	Kecap asin	4 Liter	22.000	88.000
6	Kaldu ayam	1 Kg	40.000	40.000
7	Garam	2 Kg	12.000	24.000
8	Gula pasir	2 Kg	14.000	28.000
9	Lada halus	1 Kg	57.000	57.000
10	Minyak goreng	6 Kg	14.000	84.000
1	Kaldu ayam	2 Kuah kg	40.000	80.000
2	Bawang putih	3 kg	33.000	99.000
3	Lada	1 kg	57.000	57.000
4	Garam	2 kg	12.000	24.000
5	Penyedap rasa	1 kg	40.000	40.000
6	Daun Bawang	15 kg	20.000	300.000
7	Air	10 galon	5.000	50.000
1	Kulit pangsit	24 Gorengan pangsit pack	13.000	312.000
2	Minyak goreng	1 kg	28.000	154.000
3	Bawang putih	6 kg	33.000	198.000
4	Ayam	15 kg	38.000	570.000
5	Merica	1 kg	28.000	28.000
6	Garam	2 kg	12.000	24.000
7	Tepung	6 Kg	8.000	48.000
Total Biaya Bahan Baku			5.790.000	

Berdasarkan perhitungan harga pokok produk perbedaan antara metode tradisional (*traditional costing*) dan metode *full costing* terletak pada perlakuan terhadap biaya *overhead* pabrik. Adapun biaya penyusutan pada Usaha Mie Pangsit Anggur adalah sebesar Rp 36.500 per bulannya. Nilai-nilai dan asumsi-asumsi tersebut penulis dapatkan berdasarkan wawancara langsung dengan pemilik Usaha Mie Pangsit Anggur. Berdasarkan perhitungan diperoleh biaya penyusutan untuk etalase adalah Rp 4.167. Berdasarkan perhitungan diperoleh harga pokok produksi mie pangsit untuk 1 porsi yaitu sebesar Rp 13.393

Perhitungan harga pokok produksi menurut metode tradisional adalah sebesar Rp 13.346 sedangkan menurut metode *full costing* adalah sebesar Rp 13.393. Hal

tersebut menunjukkan hasil dari metode *full costing* lebih besar dibandingkan dengan metode tradisional. Perbedaan ini disebabkan karena metode tradisional tidak menghitung biaya secara terperinci seperti biaya peralatan (depresiasi) sedangkan *full costing* menghitung seluruh biaya secara terperinci.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jumlah persediaan mie pangsit pada bulan Mei 2022 berdasarkan metode peramalan *exponential smoothing* ($\alpha = 0,9$) adalah 861 porsi. Metode *exponential smoothing* terpilih karena semua nilai *tracking signal* berada dalam batas pengendalian peta kontrol dan seimbang antara nilai positif dan negatif.

2. Perhitungan harga pokok produksi menurut metode tradisional adalah sebesar Rp 13.346 sedangkan menurut metode *full costing* adalah sebesar Rp 13.393. Terdapat selisih Rp 47. Perbedaan ini disebabkan karena metode tradisional tidak menghitung biaya secara terperinci seperti biaya peralatan (depresiasi) sedangkan *full costing* menghitung seluruh biaya secara terperinci.

DAFTAR PUSTAKA

- Auliasari, K., Kertaningtyas, M., dan Kriswantono, M., 2019, Penerapan Metode Peramalan untuk Identifikasi Potensi Permintaan Konsumen, *Informatics Journal*, ISSN : 2503 – 250X, Vol. 4, No. 3, pp. 121-129
- Badriah, E., dan Nurwanda A., 2019, Penerapan Metode *Full Costing* Dalam Menentukan Harga Pokok Produksi Pembangunan Rumah, *Jurnal Moderat* ISSN: 2442-3777, Vol. 5, No. 1, pp. 411-421.
- Budiman, S.N., 2021. Peramalan *Stock* Barang Dagangan Menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing* *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, e -ISSN: 2580-8044, Vol. 7, No. 2, pp. 103–12.
- Damanik, I., Gunadnya, I.B.P., dan Aviantara, I.G.N.A., 2022, Penggunaan Beberapa Model Peramalan (*Forecasting*) Untuk Produksi Gula Kristal Putih di PT Perkebunan Nusantara.” *Jurnal Beta (Biosistem Dan Teknik Pertanian* Vol. 10, No. 1, pp. 21–34. 11
- Gaspers, V., 2008, *Production Planning and Inventory Control Berdasarkan Pendekatan Sistem Terintegrasi MRP II dan JIT Menuju Manufacturing 21*, PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Habibi, R., dan Suryansah, A., 2020, *Aplikasi Prediksi Jumlah Kebutuhan Perusahaan, Kreatif Industri Nusantara Bandung*.
- Karyadi M., dan Murah, 2022, Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Dengan Menggunakan Metode *Full Costing* Dan *Variabel Costing* (Studi Kasus Pada Perusahaan Tenun Gedogan Putri Rinjani, Kembang Kerang Aikmel, Lombok Timur Tahun 2020, *Journal Ilmiah Rinjani : Media Informasi Ilmiah Universitas Gunung Rinjani*, ISSN-e: 2714-6049, Vol. 10, No. 1, pp. 160–73.
- Kurniasari, D., Huda A.M., dan Masrunik, E., 2018, Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Dengan Metode *Full Costing* Sebagai Penentu Harga Jual Pada Produksi Opak Kembang Cap “ KRESS ’ NO ”, *Riset Dan Jurnal Akuntansi*, ISSN: 2548-9224, Vol. 2, No. 2, pp. 73–87.
- Kusyanto, Suhardi, D., dan Awaluddin, R., Peramalan Penjualan Keramik Menggunakan Metode *Moving Average* Dan *Exponential Smoothing* Pada Usaha Agus Keramik, *Jurnal Ekonomi Akuntansi Dan Manajemen*, ISSN 358-0394, Vol. 1, No. 1, pp. 12-21.
- Martono, R. V., 2018, *Manajemen Logistik*, PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta.

- Mulyadi, 2015, *Akuntansi Biaya Edisi 5*, Yogyakarta: UPP-STIM YKPN.
- Nugroho, B., 2018, Analisis Penentuan Harga Pokok Produksi Jamu dengan Menggunakan Metode *Full Costing* Studi Kasus di Usaha Mikro Jamu Bu Tini Yogyakarta, *Skripsi*, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Paruntu, S.A., dan Palandeng, I.D., 2018, Analisis Ramalan Penjualan dan Persediaan Produk Sepeda Motor Suzuki Pada PT Sinar Galesong Mandiri Malalayang.” *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, ISSN 2303-1174, Vol. 6, No. 4, pp.2828–2837.