

# **ANALISIS PERAMALAN PRODUKSI PADA UMKM TELUR ASIN BU KASENG DI DESA CIKUNTUL**

Novia, Anis Fitri Nur Masruriah

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas  
Buana Perjuangan Jl. HS. Ronggowaluyo Teluk Jambe Timur,  
Karawang, 41361, Indonesia

mn19.novia@mhs.ubpkarawang.ac.id

anis.masruriah@ubpkarawang.ac.id

## **Abstrak**

Kemudahan peramalan produksi dengan analisis garis lurus dapat membantu usaha skala kecil seperti UMKM yang menjual makanan, minuman, konveksi, dan pembuatan produk lainnya yang sifatnya bukan dengan order, melainkan dengan penjualan harian atau seperti just in time. Dengan peramalan produksi, tentunya kita dapat mengetahui target produksi harian dapat ditentukan dengan menentukan ramalan produksi berdasarkan histori penjualan. Adapun metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan metode Analisis Deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang menggambarkan dan menjelaskan penerapan program linear dan merangkum hasil data dalam rangka merancang skema produksi Telur asin untuk mencapai keuntungan maksimal. Hasil penelitian ini adalah angka perencanaan produksi berikutnya sebesar 744 Butir dengan modal Rp372.143,- dan prospek keuntungan sebesar Rp1.860.714,-. Dengan masa kadaluarsa telur yang bisa mencapai 10 hari, maka telur produksi hari minggu sebanyak 744 butir dapat dimanfaatkan untuk penjagaan stok penjualan hari senin sampai selasa dengan opsi libur pada hari senin untuk proses kegiatan produksi.

**Kata kunci :** Manajemen, Perencanaan Produksi, UMKM, Telur Asin.

## **PENDAHULUAN**

Pada era industri 4.0 ini, penggunaan pada perencanaan produksi pada sebuah perusahaan dalam menciptakan produk dilakukan dengan analisis dan riset dari rekaman penjualan yang dilakukan dan mengetahui berapa pesanan yang dibutuhkan untuk persediaan selama satu bulan atau periode tertentu. Menurut Ricky Virona Martono (2018:84) peramalan merupakan proses pra perencanaan untuk memperkirakan kondisi pasar dan permintaan konsumen di masa depan. Keadaan lingkungan dan permintaan konsumen yang berubah secara cepat menjadikan peramalan memiliki peran penting untuk mengambil keputusan terkait tingkat produksi. Umumnya penggunaan perencanaan produksi dilakukan oleh perusahaan besar dalam menentukan seberapa besar pengendalian yang ingin dilakukan agar produksi tidak berlebihan dan stok yang menunggu untuk terjual dapat diarahkan kepada konsumen dengan cepat supaya tidak terlalu memenuhi

gudang dan tidak menanggung kecacatan produksi selama disimpan terlalu lama.

Penelitian atau perencanaan produksi pada perusahaan besar tentunya memiliki kapasitasnya sendiri dalam menggunakan perencanaannya terhadap penjualan produknya. Menurut Nurliza (2017:119) perencanaan produksi merupakan kegiatan sebelum dilakukannya produksi seperti penentuan, akuisisi dan pengaturan semua fasilitas yang diperlukan untuk produksi di masa yang akan datang sehingga menggambarkan desain sistem produksi. Rumusan ini diyakini dapat memberikan hasil yang maksimal dan aktual. Dari sekian banyaknya perencanaan forecast atau peramalan produksi salah satunya ada seperti least square yang dengan analisis garis lurus. Analisis ini umum digunakan bila suatu tren yang diramalkan memiliki peramalan naik atau turun secara garis lurus. Hal yang sangat mudah untuk digunakan pada analisis tren garis lurus adalah sifat variabel waktu yang digunakan sebagai variabel bebas menggunakan tahunan, semesteran, triwulanan, kuartalan, bulanan atau mingguan. Hal ini tentunya sangat mudah digunakan oleh beberapa usaha yang memiliki skala produksi kecil dengan sifat fluktuatif naik atau turunnya penjualan.

Kemudahan peramalan produksi dengan analisis garis lurus dapat membantu usaha skala kecil seperti UMKM yang menjual makanan, minuman, konveksi, dan pembuatan produk lainnya yang sifatnya bukan dengan order, melainkan dengan penjualan harian atau seperti just in time.

Penerapan peramalan produksi tentunya tidak terlepas dari menjaga dan mengantisipasi usaha agar tidak mengalami kerugian dengan produksi yang berlebih. Produksi yang berlebih akan membawa kerugian yang besar dan semakin rendahnya sumber daya sebuah usaha, usaha tersebut akan menganggap bahwa usaha ini gagal karena nasib sial yang dimiliki oleh sebuah usaha. Dengan peramalan produksi, diharapkan usaha dapat memaksimalkan jumlah pesanan bahan baku dengan produksi yang dilakukan serta melihat bagaimana tren penjualan dari produk usaha yang dimiliki.

Telur asin merupakan istilah umum untuk masakan yang menggunakan bahan dasar telur yang diawetkan dengan cara diasinkan. Kebanyakan telur yang diasinkan adalah telur itik. Meski tidak menutup kemungkinan untuk menggunakan telur-telur yang lain. Salah satu UMKM Telur asin yang berada di desa cikuntul yaitu telur asin Bu Kaseng yang sudah berdiri sejak 1987. Usaha Telur Asin ini

dijual dengan menyimpan dagangan ke warung-warung terdekat hingga berkeliling ke antar desa. Dalam sehari usaha telur asin bu kaseng ini dapat terjual sebanyak 300 hingga 800 butir telur asin dengan harga satuannya sebesar Rp. 2.500/ butir.



**Gambar 1.** Kegiatan Produksi Telur Asin

Sumber : Kegiatan KKN (2022)

Hal ini menjadi perhatian penulis karena selisih perbandingan 300 butir hingga 800 butir adalah skala yang besar yang dimana rata-rata penjualan dengan dua indikator ini adalah 550 butir  $((800+300)/2)$ . Menurut artikel Kompas.com yang ditulis oleh Syifa (Juli,2020) Ketahanan kedaluarsa dari telur asin ini bisa mencapai 10 hari jika diterapkan pada suhu ruangan dan 1 bulan bila disimpan didalam kulkas. Akan tetapi penjualan dilakukan dengan sistem titip ke warung yang berarti telur yang tidak laku dapat bertahan selama 10 hari di warung. Hal inilah yang menjadi bahan penelitian penulis terkait peramalan produksi terhadap telur asin Bu Kaseng.



**Gambar 2.** Peralatan dan Persediaan Produksi Telur Asin

Sumber : Kegiatan KKN (2022)

Tujuan dari penelitian ini adalah : 1) melakukan peramalan produksi dengan catatan produksi dan penjualan yang tercatat agar mengetahui rencana produksi yang akan dicapai kedepannya. 2) mengetahui rincian biaya produksi yang dicapai agar dapat menemukan rata-rata harga produksi yang digunakan dengan jumlah ramalan produksi yang ditemukan. 3) menemukan celah inovasi terhadap branding telur asin yang akan dijual dengan penerapan packing atau label.

Guna menganalisa dan mengantisipasi permasalahan produksi dan kerugian yang berlebihan, maka penelitian ini diberi judul “Analisis Peramalan Produksi Pada Umkm Telur Asin Bu Kaseng Di Desa Cikuntul”.

## **METODE PENELITIAN**

Adapun metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan metode Analisis Deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang menggambarkan dan menjelaskan penerapan program linear dan merangkum hasil data dalam rangka merancang skema produksi Telur asin untuk mencapai keuntungan maksimal.

Penelitian ini dilakukan dengan cara Observatif yang berfokus mencari data dengan melaksanakan Observasi dan pengamatan secara langsung melalui kegiatan pengabdian masyarakat berupa KKN. Data-Data yang dicapai oleh penulis berasal dari pengamatan langsung, data Instansi, Artikel serta Buku terkait yang sesuai dengan pengamatan penulis.

Menurut Santoso (2011:71-72) penyusunan peramalan berdasarkan data historis dapat menggunakan analisis *time series* (trend). Analisis trend digolongkan menjadi dua yaitu analisis jangka pendek yang terdapat kecenderungan model analisisnya dalam bentuk garis linier dan jangka panjang yang model analisisnya cenderung mengalami fluktuasi yang menjadikan model permasalahannya jarang berbentuk garis linier.

Kemudian Menurut Stevenson dan Choung (2015:82) metode merupakan pergerakan data secara bertahap ke atas ataupun ke bawah dengan jangka panjang. Metode trend mencocokkan garis kecenderungan dengan rangkaian poin informasi historis, kemudian setelah itu menaksir kemiringan garis kedalam peramalan masa yang akan datang ataupun dalam jangka menengah hingga jangka panjang. Garis kecenderungan linier dapat dikembangkan menggunakan metode statistik yang persis tepat dengan menerapkan metode trend kuadrat kecil (*Least Square Method*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Pengumpulan Data

Data-Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penjualan dari Telur asin yang terjual selama satu minggu dan dikumpulkan menjadi satu bulan.

**Tabel 1**

Catatan Penjualan dan biaya produksi hingga total keuntungan

Hari	Penjualan	Modal	Total Modal	Harga Jual	Total Keuntungan
Senin	350	Rp. 500,-	Rp 175.000	Rp. 2.500,-	Rp 875.000
Selasa	431	Rp. 500,-	Rp 215.500	Rp. 2.500,-	Rp 1.077.500
Rabu	558	Rp. 500,-	Rp 279.000	Rp. 2.500,-	Rp 1.395.000
Kamis	630	Rp. 500,-	Rp 315.000	Rp. 2.500,-	Rp 1.575.000

Jumat	431	Rp. 500,-	Rp 215.500	Rp. 2.500,-	Rp 1.077.500
Sabtu	775	Rp. 500,-	Rp 387.500	Rp. 2.500,-	Rp 1.937.500
Minggu	631	Rp. 500,-	Rp 315.500	Rp. 2.500,-	Rp 1.577.500
Total	3974		Rp 1.903.000		Rp 9.515.000

Sumber : Industri Telur Asin Bu Kaseng, 2022

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat bahwa penjualan perminggu dari Telur Asin Bu Kaseng mencapai angka 3974 butir dengan modal sebesar Rp 500,- dan harga jual sebesar Rp 2.500,-. Kendala yang ditemukan pada produksi ini adalah selisih penjualan hariannya sangat tinggi. Hal ini masih terbilang wajar karena penjualan harian dan mingguan masih dalam masa kadaluarsa yang cukup aman karena tidak melebihi 10 hari. Akan tetapi penjualan jangka panjang seperti bulanan akan menjadi pantangan utama apabila usaha Telur Asin Bu Kaseng ini tidak menentukan biaya Rata-Rata atau target produksi yang seharusnya.

#### **b. Hasil dan Pembahasan**

Industri Telur Asin Rumahan Bu Kaseng ini dapat dijual dengan menawarkan ke warung-warung untuk dijual seharga Rp. 3.000,- Sampai Rp. 4.000,- tergantung dari warung yang dititipkannya menginginkan seberapa besar keuntungannya. Keuntungan dari penjualan Telur Asin dari produsen sebesar Rp. 2.500 dengan modal sebesar Rp 500,-.

Sifat penjualan yang tingkat kenaikan dan keturunannya drastis ini dapat di prediksi seberapa besar target produksi hariannya dengan menentukan target produksi dengan menggunakan Trend Garis Lurus dengan Least Square. Hasil dari perhitungan ini adalah penentuan target produksi selama satu minggu dan dapat diadaptasi pada target produksi satu bulan. Setelah menemukan seberapa besar target produksi harian yang harus di raih, maka kekurangan atau kelebihan stok dapat diatur dengan stok sisa produksi sebelumnya atau memangkas angka produksi berikutnya.

Metode Kuadrat Terkecil atau Least Square diikuti dengan beberapa rumus yang ada untuk menentukan target perencanaan produksi dengan historis penjualannya. Berikut ini adalah langkah-langkah dan perhitungan yang

digunakan untuk menganalisis perencanaan produksi dengan Metode Least Square :

$$Y = a + bX$$

Untuk mencari nilai a, dapat digunakan rumus yang ada di bawah ini :

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} - b \left( \frac{\Sigma X}{n} \right)$$

Sedangkan untuk menentukan nilai b, maka dapat dilanjutkan dengan perhitungan di bawah ini :

$$b = \frac{n\Sigma XY - \Sigma X\Sigma Y}{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

Kemudian Untuk menentukan target produksi menggunakan trend garis lurus dengan metode Least Square, maka data-data yang telah didapat, dimasukkan kedalam tabel perhitungan dengan simbol seperti yang ada di bawah ini :

**Tabel 2.**

Tabel Perhitungan dengan metode Least Square

No	Penjualan Harian	Jualan Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1	Senin	350	0	0	0
2	Selasa	431	1	1	431
3	Rabu	558	2	4	1116
4	Kamis	630	3	9	1890
5	Jumat	431	4	16	1724
6	Sabtu	775	5	25	3875
7	Minggu	631	6	36	4794
	Σ	3806	21	91	12822

Sumber : Data Diolah, 2022

Total data dalam seminggu berjumlah n sebanyak 7 hari. Maka n akan berisi 7 sesuai dengan data yang ditunjuk. Kemudian X adalah indikator langkah mulai dari titik awal (0) dan bertambah 1 sampai data terakhir. X<sup>2</sup> merupakan

kuatdat dari X yang telah diberikan angka indikator. Kemudian XY adalah hasil kali dari X dan Y (penjualan).

Setelah data tersebut tersusun, maka kita dapat langsung mensubtitusikan angka-angka yang diperlukan pada rumus dibawah untuk menentukan nilai b :

$$b = \frac{n\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} = 9828 / 196 = 50,14286$$

Bila nilai b sudah ditemukan, maka selanjutnya adalah menggunakan rumus berikutnya untuk menentukan nilai a :

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} - b \left( \frac{\Sigma X}{n} \right) = \frac{3806}{7} - 50,14286 \left( \frac{21}{7} \right) = 393,286$$

Setelah ditemukan nilai dasar penentuan Least Square, maka a dan b dapat disubtitusikan kedalam rumus yang pertama :

$$Y = a + bX = 393,286 + 351 = 744,286 \text{ atau } 744 \text{ butir.}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, nilai aktual yang didapat padapenjualan di minggu ini, memberikan hasil bahwa untuk produksi berikutnya, maka harus dicapai angka sebanyak 744 butir telur asin dengan modal sebesar Rp. 372.000,- . Sebelumnya pada hari senin mencatatkan angka penjualan sebesar 350 butir telur saja. Memang menunjukkan angka yang berlebihan. untuk memproduksi 744 butir. Akan tetapi ketahanan telur asin ini dapatbertahan hingga 10 hari. Yang berarti produksi yang harus dilakukan hari minggu akan membuat stok terjaga selama 2 hari dengan opsi dapat meliburkankaryawan.

Kekurangan dari rumusan ini adalah tidak adanya data penjualan selama periode tertentu seperti 3 bulan atau 6 bulan. Karena peramalan produksi ini tentunya akan lebih optimal jika diterapkan pada variabel yang menggunakan catatan historis selama 3 bulan untuk memprediksi produksi di bulan berikutnya. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pembukuan penjualan agar perencanaan produksi berikutnya dapat diramalkan.

Kemudian usaha telur asin ini dapat melakukan beberapa inovasi untuk memberikan label atau mengemas telur asin dalam kemasan box yang disertai dengan nilai-nilai marketing yang diterapkan pada box penjualan dengan isi 10

butir per box. Penjualan dengan box dapat memperindah tampilan produk kepada konsumen.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan perhitungan perencanaan produksi pada Telur Asin Desa Cikuntul milik Bu Kaseng dengan menggunakan metode Least Square memperoleh angka perencanaan produksi berikutnya sebesar 744 Butir dengan modal Rp372.143,- dan prospek keuntungan sebesar Rp1.860.714,-. Dengan masa kadaluarsa telur yang bisa mencapai 10 hari, maka telur produksi hari minggu sebanyak 744 butir dapat dimanfaatkan untuk penjagaan stok penjualan hari senin sampai selasa dengan opsi libur pada hari senin untuk proses kegiatan produksi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aditia, B., Ilmadi, I., & Rahman, A. N. (2022). OPTIMASI PERENCANAAN PRODUKSI TELUR ASIN KHAS BREBES UNTUK MENCAPAI KEUNTUNGAN MAKSIMUM DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLEKS. *MathVision: Jurnal Matematika*, 4(1), 45-49.
- Ariviani, S., Fauza, G., & Ishartani, D. (2019). Peningkatan Kualitas dan Umur Simpan Telur Asin di Industri Rumah Tangga Telur Asin melalui Inovasi Proses Produksi. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 2, 355-360.
- Budiman, A., Hintono, A., & Kusrahayu, K. (2012). Pengaruh lama penyangraian telur asin setelah perebusan terhadap kadar NaCl, tingkat keasinan dan tingkat kekenyalan. *Animal Agriculture Journal*, 1(2), 219-227.
- Martono, R.V., (2018). *Manajemen Operasi Konsep dan Aplikasi*, Jakarta: Salemba Empat.
- Novia, D., Juliyarsi, I., & Melia, S. (2018). Perbaikan Mutu dan Produksi Telur Asin pada Kelompok Usaha Telur Asin di Sicincin, Kabupaten Padang Pariaman. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 1-14.

- Nuri Khairunnisa, Syifa. 2020. Apakah Telur Asin Bisa Busuk? Begini Cara Simpan yang Baik.  
<https://www.kompas.com/food/read/2020/07/11/210900475/apakah-telur-asin-bisa-busuk-begini-cara-simpan-yang-baik>. Diakses pada 8 Agustus 2022 Pukul 17.30.
- Nurliza. (2017). Manajemen Produksi Dan Operasi. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Santoso, Slamet. (2011). Statistika. Ponorogo: Umpo Press.
- Stevenson, W.J., dan Choung, S.Chee., (2015), Manajemen Operasi: Prespektif Asia, (Alih bahasa: Diana Angelica, David Wijaya dan Hirson Kurnia), Buku 1 Edisi ke Sembilan. Jakarta: McGraw-Hill Education (Asia) dan Salemba Empat.