
ANALISIS JUMLAH PRODUKSI OPTIMAL DENGAN METODE ECONOMIC PRODUCTION QUANTITY (EPQ) PADA NUTSAFIR COOKIES LOMBOK

By

Desi Suryati¹, Baiq Salkiah²

^{1,2}Universitas Nahdlatul Wathan Mataram

Email: [1desisuryatiunw@gmail.com](mailto:desisuryatiunw@gmail.com)

Article History:

Received: 02-06-2024

Revised: 18-06-2024

Accepted: 06-07-2024

Keywords:

Economic Production
Quantity, Quantity
Product, Inventory
Cost

Abstract: *This research aims to determine (1) the calculation of optimal production at Nutsafir Cookies Lombok, (2) the determination of the optimal production amount utilizing the Economic Production Quantity (EPQ) method at Nutsafir Cookies Lombok, and (3) the impact of implementing the Economic Production Quantity (EPQ) method on the profit obtained by Nutsafir Cookies Lombok. This research is a type of descriptive quantitative study. Data were collected using interview and documentation methods, and analyzed using descriptive analysis techniques with a quantitative approach. The results of the research indicate that (1) the calculation of optimal production quantity Nutsafir Cookies Lombok is still based on the number of consumer orders plus 30% of the orders for inventory, with the optimal production quantity for Nutsafir Cookies Lombok in 2023 amounting to 795,016 packages with a total inventory cost of Rp. 82,429,650.00, (2) the optimal production quantity using the Economic Production Quantity (EPQ) method at Nutsafir Cookies Lombok is 737,556 packages, with an average inventory of 84,820 packages and a total inventory cost of Rp. 76,685,655.00, (3) the impact of implementing the Economic Production Quantity (EPQ) method on the profit obtained by Nutsafir Cookies Lombok is that the profit obtained by the company increased by Rp. 5,743,345.00 due to the decrease in total inventory costs after applying the optimal production quantity calculation using the Economic Production Quantity (EPQ) method*

INTRODUCTION

Proses produksi merupakan aktivitas utama perusahaan sebagai kegiatan penting untuk kelangsungan hidup perusahaan. Selain itu, produksi merupakan aktivitas untuk menghasilkan dan menambah nilai guna suatu barang atau jasa. Produksi adalah sebuah kegiatan atau proses yang mengubah masukan (input) menjadi keluaran (output), sehingga meningkatkan nilai barang tersebut. Input bisa berupa barang atau jasa yang digunakan dalam proses produksi, sedangkan output adalah barang atau jasa yang dihasilkan dari proses tersebut (Fuad, 2000). Tujuan utama kegiatan produksi adalah memenuhi kebutuhan manusia untuk mencapai kemakmuran. (Alam, 2001). Kesejahteraan bisa diraih ketika barang dan jasa tersedia dengan jumlah yang memadai. Bagi produsen, produksi bertujuan

untuk meningkatkan laba dan memastikan kelangsungan perusahaan, sementara bagi konsumen, tujuan dari produksi adalah untuk menyediakan beragam barang yang bisa memenuhi kebutuhan mereka..

Barang yang di produksi dalam perusahaan berdasarkan pesanan konsumen akan menentukan rincian produksinya terlebih dahulu sesuai permintaan konsumen. Barang persediaan yang di produksi perusahaan harus mempertimbangkan jumlah yang sudah ada serta perkiraan penjualan untuk setiap produk. Kekeliruan pada penentuan jumlah produksi dapat menyebabkan kekurangan atau kelebihan produksi, yang mengakibatkan pemborosan atau penumpukan persediaan. Persediaan yang berlebihan menimbulkan berbagai biaya seperti pembelian, pemesanan, dan penyimpanan (Yamit, 2002), serta risiko barang menjadi usang dan kualitas menurun, yang semuanya dapat meminimalkan keuntungan perusahaan. Sebaliknya, produksi yang kurang dapat menghambat penjualan dan juga mengurangi laba perusahaan. Perusahaan harus bisa mencapai target produksi yang optimal dari perhitungan jumlah produksi yang tepat. Hal ini penting untuk memastikan persediaan yang tepat dalam hal jumlah, waktu, dan mutu, dengan biaya serendah mungkin, sehingga operasi perusahaan berjalan lancar dan laba maksimal.

Stok produk dalam suatu perusahaan sangat terkait dengan jumlah produksi dan volume penjualan di pasar. Untuk memastikan biaya persediaan tetap rendah, perusahaan harus menetapkan kebijakan yang tepat, produksi yang sesuai dengan permintaan pasar. Masalah ini dapat diatasi dengan menggunakan metode Economic Production Quantity (EPQ). EPQ merupakan jumlah produksi optimal yang dapat meminimalkan total biaya persediaan. Model EPQ ini digunakan untuk menentukan kebijakan persediaan yang paling efisien ketika perusahaan memproduksi sendiri barang-barang yang akan digunakan.

Model EPQ bertujuan untuk menentukan jumlah produksi optimal dengan meminimalkan total biaya persediaan atau Total Cost (TC), yang berarti cukup untuk memenuhi kebutuhan dengan biaya serendah mungkin. Economic Production Quantity (EPQ) adalah sejumlah produksi tertentu yang dihasilkan dengan meminimalkan total biaya persediaan (Yamit, 2002). Metode EPQ dapat dicapai jika biaya persiapan (setup cost) dan biaya penyimpanan (carrying cost) yang dikeluarkan seminimal mungkin. Artinya, tingkat produksi optimal akan memberikan total biaya persediaan atau total inventory cost (TIC) minimum. Metode EPQ mempertimbangkan tingkat persediaan barang jadi dan permintaan produk jadi, serta jumlah persiapan produksi yang mempengaruhi biaya persiapan. Asumsi-asumsi yang digunakan dalam metode EPQ adalah: (1) Tingkat produksi barang lebih besar jumlahnya dari tingkat permintaan, (2) Selama produksi, tingkat produksi dikurangi tingkat permintaan sama dengan tingkat pemenuhan persediaan, (3) Adanya penggunaan selama pemenuhan selama produksi, sehingga tingkat persediaan kurang dari Q (EPQ).

Pembatasan produksi optimal diakibatkan oleh beberapa faktor, yaitu: (a) Bahan baku merupakan faktor penting yang mempengaruhi jumlah produksi barang, (b) Kapasitas mesin mengacu pada output maksimal yang dihasilkan oleh fasilitas dalam periode waktu tertentu yang biasanya dinyatakan dalam unit produk pada satuan waktu. Mesin adalah komponen vital dalam proses produksi, sehingga penggunaan mesin sangat penting, (c) Banyaknya jumlah tenaga kerja berpengaruh terhadap kegiatan produksi karena yang menjalankan kegiatan produksi secara langsung adalah tenaga kerja. Jika jumlahnya tidak mencukupi dalam suatu proses produksi, maka proses produksi akan terbatas atau kualitas barang yang

dihasilkan tidak sesuai dengan yang diharapkan, (d) Modal atau dana merupakan sumber utama dalam proses produksi. Modal dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu modal aktif yang merupakan kekayaan yang dimiliki oleh suatu perusahaan, dan modal pasif yang merupakan asal dana diperoleh. Oleh karenanya, ekspektasi penjualan merupakan hal yang sangat perlu dibuat oleh perusahaan dengan menyesuaikan rencana pemasaran selaras dengan tingkat penjualan perusahaan yang diinginkan seperti asumsi yang dipilih dalam lingkungan pemasaran.

Harapannya bahwa pengurangan biaya penyimpanan bisa dilakukan oleh perusahaan, menghemat ruang, yaitu ruang gudang maupun ruang kerja, serta menuntaskan permasalahan yang timbul akibat banyaknya penumpukan persediaan. Penggunaan metode EPQ, perusahaan dapat menentukan besaran jumlah yang harus diproduksi dalam siklus optimal dan volume produksi yang ekonomis, sehingga bisa diketahui kapan memproduksi kembali sehingga cadangan tetap terkendali dan tidak berlebihan.

Nutsafir Cookies Lombok adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri pembuatan kue kering yang beralamat di Jalan Angsoka 14 Gomong Kec Selaparang Kota Mataram. Nutsafir Cookies Lombok ini sudah berdiri sejak lama, hingga kini tahun 2024 dan sudah memiliki cabang yang bertempat di Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Barat. Nutsafir Cookies Lombok memiliki karyawan berjumlah 30 orang dari semua cabang yang dimilikinya. Hasil produksi dari Nutsafir Cookies Lombok dipasarkan juga di beberapa daerah kabupaten kota di NTB, keluar daerah NTB bahkan keluar Negeri. Nutsafir Cookies Lombok menjalankan produksi hampir setiap hari untuk memenuhi pesanan konsumen. Selain itu, mereka juga memproduksi lebih banyak dari jumlah pesanan untuk dijual kepada pelanggan yang secara langsung datang ke tempat produksi. Penjualan produk juga dilakukan melalui mekanisme distribusi ke berbagai outlet, termasuk dititipkan di swalayan sekitar bandara dan hotel.

Berdasarkan penelitian awal, Nutsafir Cookies Lombok pernah mengalami kerugian akibat kelebihan produksi. Data tahun 2023 menunjukkan adanya surplus produksi, seperti pada bulan April ketika jumlah produksi mencapai 62.010 paket, tetapi hanya 56.615 paket yang terjual, menyisakan 5.395 paket atau 8,7% sebagai kelebihan. Hal serupa terjadi pada bulan November, di mana 73.541 paket diproduksi dan hanya 65.967 paket yang terjual, meninggalkan kelebihan 7.574 paket atau 10,3% dari total produksi.

Kelebihan produksi terbesar terjadi pada bulan Agustus, dengan 6.366 paket atau 10,16% dari total produksi 62.660 paket, sementara hanya 56.294 paket yang terjual. Akibatnya, persediaan menumpuk dan perusahaan harus menanggung biaya tambahan untuk penyimpanan. Selain itu, distributor dari berbagai daerah seperti Lombok Barat dan Lombok Tengah mengembalikan produk yang tidak terjual atau sudah usang. Oleh karena itu, sangat penting bagi Nutsafir Cookies Lombok untuk mengawasi kegiatan produksi agar tetap ekonomis dan menghindari kekeliruan dalam memutuskan produksi. Latar belakang ini mendorong diadakannya penelitian tentang jumlah produksi optimal menggunakan metode Economic Production Quantity (EPQ), dengan judul penelitian " Penerapan Metode Economic Production Quantity (EPQ) dalam Analisis Jumlah Produksi Optimal Pada Nutsafir Cookies Lombok."

METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode pengumpulan data melalui wawancara, Wawancara tersebut membahas tentang jumlah produksi maksimum dan permintaan pasar, serta meliputi biaya persiapan, biaya penyimpanan, dan dokumentasi terkait seperti jumlah produksi dan permintaan pasar. Biaya persiapan mencakup biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bahan sebelum produksi dimulai, termasuk biaya pengaturan dan pengadaan. Contohnya adalah biaya pembelian, biaya pengiriman dan administrasi serta biaya pembongkaran bahan yang dihitung setiap kali dilakukan dan biaya pemesanan lain yang terkait dengan frekuensi pembelian. . Teknis Analisis data menggunakan formulasi (1) Perhitungan produksi ekonomis dengan EPQ (*Economic Production Quantity*) ;(2) Perhitungan Rata Rata Persediaan; dan (3) Perhitungan Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nutsafir Cookies Lombok adalah suatu usaha yang berkecimpung dalam industri pembuatan kue kering atau biasa disebut Cookies yang beralamat di Jalan Angsoka 14 Gomong Kec Selaparang Kota Mataram. Perhitungan jumlah produksi optimal pada Nutsafir Cookies Lombok memiliki pangsa pasar yang sangat luas. Namun, perusahaan masih mengacu pada jumlah orderan konsumen ditambah dengan 30% untuk cadangan, karena kelebihan produksi sering terjadi dan mengakibatkan penumpukan persediaan. Hal ini menyebabkan perusahaan harus menanggung biaya tambahan, termasuk biaya penyimpanan dan biaya persiapan pemesanan produksi. Detail jumlah produksi optimal untuk Nutsafir Cookies Lombok pada tahun 2023 dapat ditemukan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Produksi maksimal tahun 2023 (Paket)

No	Bulan	Jumlah Produksi	Terjual	Kelebihan (Kekurangan)	Poresentase
1	Januari	49.150	45.169	3.981	8,1 %
2	Pebruari	49.530	44.577	4.953	10 %
3	Maret	58.760	54.530	4.230	7,2 %
4	April	62.010	56.615	5.395	8,7 %
5	Mei	79.495	72.532	6.963	8,76 %
6	Juni	78.260	71.373	6.887	8,8 %
7	Juli	77.025	71.675	6.585	8,55 %
8	Agustus	62.660	56.294	6.366	10,16 %
9	September	66.040	61.153	4.887	7,4 %
10	Oktober	64.120	58.606	5.514	8,6 %
11	November	73.541	65.967	7.574	10,3 %
12	Desember	73.190	66.164	7.026	9,6 %
Total		795.016	723.655	70.36	8,85%

Sumber : Data Primer di olah

Selama tahun 2023, Nutsafir Cookies Lombok menghasilkan jumlah produksi cookies sebagai berikut: pada Bulan Januari sejumlah 49.150 paket, dengan penjualan sebanyak 45.169 paket, menghasilkan kelebihan produksi sejumlah 3.981 paket atau 8,1%. Bulan Februari, produksi mencapai 49.530 paket, dengan penjualan 44.577 paket, menghasilkan

kelebihan produksi sejumlah 4.953 paket atau 10%. Bulan Maret, produksi mencapai 58.760 paket, dengan penjualan 54.530 paket, menghasilkan kelebihan produksi sejumlah 4.230 paket atau 7,2%. Pada Bulan April, produksi mencapai 62.010 paket, dengan penjualan 56.615 paket, menghasilkan kelebihan produksi sejumlah 5.395 paket atau 8,7%. Bulan Mei, produksi mencapai 79.495 paket, dengan penjualan 72.532 paket, menghasilkan kelebihan produksi sejumlah 6.963 paket atau 8,76%. Bulan Juni, produksi mencapai 78.260 paket, dengan penjualan 71.675 paket, menghasilkan kelebihan produksi sebanyak 6.887 paket atau 8,8%. Bulan Juli, produksi mencapai 77.025 paket, dengan penjualan 71.675 paket, menghasilkan kelebihan produksi sebanyak 6.585 paket atau 8,55%. Bulan Agustus, produksi mencapai 62.660 paket, dengan penjualan 56.294 paket, menghasilkan kelebihan produksi sejumlah 6.366 paket atau 10,16%. Bulan September, produksi mencapai 66.040 paket, dengan penjualan 61.153 paket, menghasilkan kelebihan produksi sebanyak 4.887 paket atau 7,40%. Bulan Oktober, produksi mencapai 64.120 paket, dengan penjualan 58.606 paket, menghasilkan kelebihan produksi sebanyak 5.514 paket atau 8,60%. Bulan November, produksi mencapai 73.541 paket, dengan penjualan 65.967 paket, menghasilkan kelebihan produksi sebanyak 7.574 paket atau 10,3%. Bulan Desember, produksi mencapai 73.190 paket, dengan penjualan 66.164 paket, menghasilkan kelebihan produksi sejumlah 7.026 paket atau 9,6%. Secara total, selama tahun 2023, Nutsafir Cookies Lombok menghasilkan 795.016 paket cookies dengan produksi rata-rata bulanan sebesar 66.250 paket. Total penjualan cookies selama tahun 2023 mencapai 723.655 paket, sementara produksinya yang berlebih mencapai 70.361 paket atau 8,85%.

Tabel 2 Jumlah Permintaan Cookies di Nutsafir Cookies Lombok Tahun 2023

No	Bulan	Jumlah Permintaan (Paket)	Jumlah Persediaan (Paket)
1	Januari	37.800	11.340
2	Februari	38.100	11.430
3	Maret	45.200	13.560
4	April	47.700	14.310
5	Mei	61.150	18.345
6	Juni	60.200	18.060
7	Juli	59.250	17.775
8	Agustus	48.200	14.460
9	Sepetembr	50.800	15.240
10	Oktober	49.320	14.796
11	Novmber	56.570	16.971
12	Desember	56.300	16.890
Jumlah		610.590	183.177
Rata-rata		50.882	15.256

Sumber : Data Primer diolah

Permintaan produk Nutsafir Cookies Lombok untuk tahun 2023 tercatat dalam Tabel 2. Pada bulan Januari ditemukan bahwa terdapat permintaan paling rendah dengan jumlah 37.800 paket, diikuti Februari dengan 38.100 paket, Maret dengan 45.200 paket, April dengan 47.700 paket, Mei dengan 61.150 paket, Juni dengan 60.200 paket. Juli dengan 29.250

paket, Agustus dengan 48.200 paket, September dengan 50.800 paket, Oktober dengan 49.320 paket, November dengan 56.570 paket, dan Desember dengan 56.300 paket. Permintaan bulanan konsumen pada tahun 2023, rata-rata mencapai 50.882 paket. Total stok Nutsafir Cookies Lombok selama tahun 2023 adalah 183.177 paket, dengan perbulannya rata-rata sejumlah 15.265 paket.

Biaya Pemesanan yang dikeluarkan Nutsafir Cookies Lombok pada tahun 2023 yang terdiri dari biaya proses pemesanan sebesar Rp.10.248.000, sarana komunikasi dengan biaya sebesar Rp 24.375.000, dan biaya pengiriman sebesar Rp 11.400.000, dengan total biaya pemesanan sebesar Rp 46.123.000 atau rata-rata Rp 3.843.583,33 per bulan.

Biaya penyimpanan cookies di Nutsafir Cookies Lombok berbanding lurus dengan meningkatnya jumlah persediaan, dengan biaya penyimpanan ditetapkan sebesar 10% dari harga per paket cookies. Dengan harga per paket Rp 4.500 biaya penyimpanan per unitnya adalah Rp 450. Kelebihan produksi yang sering terjadi mengakibatkan penumpukan persediaan cookies, yang memaksa perusahaan untuk mengeluarkan biaya penyimpanan yang signifikan. Perhitungan Total Biaya Persediaan (Total Inventory Cost) di Nutsafir Cookies Lombok masih dilakukan secara sederhana dengan mengalikan jumlah persediaan yang ada dengan biaya penyimpanan per unit. Hasil perhitungannya adalah Total Biaya Persediaan (Total Inventory Cost) di Nutsafir Cookies Lombok untuk tahun 2023 mencapai Rp. 82.429.650, perbulan rata-rata sebesar Rp. 6.869.137.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Jumlah Produksi Optimal dengan Metode EPQ

No	Bulan	Jumlah Produksi (Paket)
1	Januari	43.579
2	Februari	45.159
3	Maret	52.950
4	April	57.363
5	Mei	75.076
6	Juni	72.992
7	Juli	71.858
8	Agustus	58.783
9	September	63.285
10	Oktober	60.691
11	November	68.160
12	Desember	67.660
Total		737.556

Sumber : Data Primer di olah

Berdasarkan perhitungan Jumlah Produksi ekonomis (EPQ) seperti yang tercantum dalam Tabel 3, produksi paling banyak terjadi pada bulan Mei dengan jumlah 75.076 paket, sementara produksi terendah tercatat pada bulan Januari dengan 43.579 paket. Total produksi optimal Nutsafir Cookies Lombok untuk tahun 2023 mencapai 737.556 paket, dengan rata-rata persediaan sebesar 84.820 paket dan total biaya persediaan sebesar Rp.

76.685.655. Rata-rata total biaya persediaan per bulan adalah Rp. 6.390.471,25.

Sebelum penerapan metode EPQ, Nutsafir Cookies Lombok mencatat laba sebesar Rp. 914.940.000. Setelah metode EPQ diterapkan, laba meningkat menjadi Rp. 920.683.345 menunjukkan kenaikan sebesar Rp. 5.743.345. Peningkatan ini terjadi karena metode EPQ berhasil mengurangi total biaya persediaan.

Perhitungan total biaya persediaan untuk Nutsafir Cookies Lombok sebelum menggunakan metode Economic Production Quantity (EPQ) menunjukkan total biaya sebesar Rp. 82.429.650. Setelah metode EPQ diterapkan, total biaya persediaan berkurang menjadi Rp. 76.685.655.

PEMBAHASAN

Hasil perhitungan yang sudah dilakukan dalam penelitian diperoleh bahwa produksi Nutsafir Cookies Lombok mengalami fluktuasi selama tahun 2023, dengan variasi penambahan dan pengurangan jumlah produksi. Perusahaan belum menerapkan perhitungan jumlah produksi yang optimal, mengakibatkan terjadinya kelebihan produksi yang mengakibatkan penumpukan persediaan. Kondisi ini mengharuskan perusahaan mengeluarkan biaya persediaan yang signifikan. Oleh karena itu, perusahaan perlu untuk menerapkan metode perhitungan jumlah produksi yang optimal guna mengurangi biaya persediaan seefisien mungkin.

Metode Economic Production Quantity (EPQ), yang dikenal sebagai metode perhitungan jumlah produksi ekonomis, dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan terkait kelebihan produksi tersebut. EPQ adalah suatu metode untuk menghitung jumlah produksi yang optimal dengan tujuan meminimalkan total biaya persediaan. Metode ini mencakup perhitungan untuk jumlah produksi yang ideal, persediaan rata-rata, dan biaya total persediaan.

Setelah menerapkan metode Economic Production Quantity (EPQ), Nutsafir Cookies Lombok memperoleh profit sebesar Rp. 920.683.345 untuk tahun 2023. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan laba sebelum penerapan metode EPQ, yang hanya mencapai Rp. 914.940.000. Peningkatan profit ini terjadi karena adanya penurunan total biaya persediaan setelah menerapkan metode EPQ. Total biaya persediaan dengan metode EPQ mencapai Rp. 76.685.655, yang lebih rendah dibandingkan dengan total biaya persediaan sebelumnya yang mencapai Rp. 82.429.650,00. Perbedaan ini menunjukkan bahwa penggunaan metode EPQ memungkinkan perusahaan untuk mengurangi total biaya persediaan, sesuai dengan konsep bahwa EPQ adalah metode untuk menghitung jumlah produksi optimal dengan tujuan meminimalkan total biaya persediaan (Yamit, 2002).

Pada penggunaan metode Economic Production Quantity (EPQ), jumlah produksi optimal Nutsafir Cookies Lombok untuk tahun 2023 adalah 737.556 paket berbeda jumlahnya apabila menggunakan metode lain yaitu sebesar 795.016 paket. Perbedaan ini terjadi karena EPQ menghitung jumlah produksi yang ekonomis dan mengoptimalkan persediaan untuk meminimalkan total biaya persediaan, termasuk biaya persiapan dan penyimpanan. Di sisi lain, perusahaan menghitung jumlah produksi optimal berdasarkan permintaan ditambah 30% sebagai persediaan. Kesamaan dengan hasil penelitian lain juga seperti penerapan metode Economic Production Quantity (EPQ) dapat mengurangi total biaya persediaan perusahaan (Okky Kurniawan dkk, 2013).

KESIMPULAN

Perhitungan jumlah produksi optimal di Nutsafir Cookies Lombok, penentuan jumlah produksi optimal yang dilakukan secara sederhana di mana penentuan Jumlah Produksi Optmal berdasarkan jumlah pesanan konsumen ditambah 30% sebagai persediaan tambahan. Akibatnya, perusahaan sering mengalami kelebihan produksi. Selama tahun 2023, total produksi mencapai 795.016 paket, dengan jumlah yang terjual sebanyak 723.655 paket, meninggalkan kelebihan produksi sebanyak 70.361 paket atau 8,85%.

Metode perhitungan jumlah produksi optimal menggunakan Economic Production Quantity (EPQ) di Nutsafir Cookies Lombok pada tahun 2023 menghasilkan jumlah optimal sebesar 737.556 paket, dengan rata-rata persediaan mencapai 84.820 paket dan total biaya persediaan mencapai Rp. 76.685.655.

Dampak dari penerapan metode EPQ terhadap laba rugi Nutsafir Cookies Lombok adalah peningkatan laba sebesar Rp. 5.743.345. Peningkatan ini disebabkan oleh penurunan total biaya persediaan yang dihasilkan dari perhitungan jumlah produksi optimal menurut metode Economic Production Quantity (EPQ).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alam,S. 2001. Ekonomi. Jakarta: Erlangga
- [2] Arikunto. S.(2010) Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik, Jakarta Rieneke Cipta
- [3] Assauri, sofjan. 2008. Manajemen Produksi dan Operasi Edisi Revisi 2008 Jakarta, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- [4] Fuad. M..dkk. 2000. Pengantar Bisnis. Jkarta. PT Gramedia Pustaka Utama
- [5] Kurnia. Okky 2013. Analisis Jumphah Produksi Optimal dalam memeperlancar Penjualan study kasus (PT Rumpun Sari Kemuning 1 Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah). Semarang. Skripsi Fakultas Ilmu Sosial dan politik.
- [6] Ni Putu Firs Sayuni dkk, Analisis Jumlah Produksi Optimal Dengan Metode Economic Production Quantity (Eppq) Pada Ud. Sinar Abadi Singaraja. Jurnal Pendidkan Ekonomi Ganesha. Singaraja Bali
- [7] Pramita, C., Muhlisin, & Yanti, N. M. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Pendapatan Pedagang-Pedagang Kecil. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Syariah , 69-74.
- [8] Rismawan Erry. 2007. Analisis Perhitungan Perencanaan Pengendalian Produksi dengan Metode Economic Productition Quantity (EPQ) pada PT Citra Abadi Sejati Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
- [9] Sugiyono. 2014. Statistik Untuk Penelitian Bandung. Alfabeta
- [10] Suliyanto. 2011. Ekonometrika Terapan-Teori dan aplikasi dengan SPSS yogyakarta.
- [11] Suryati,D.,Wibowo,S.,&Amini,R.(2021). Dampak Covi-19 Terhadap Daya Beli Masyarakat di Kota Mataram. ISSNNo.1978-3787 Open Journal Sytems, 6877-6836.
- [12] Suryati. D, and Baiq Salkiah. "Analisis Program Pemberdayaan Ekonomi Kerakyatan Pada UMKM Di Kota Mataram." Media Bina Ilmiah 13.12 (2019): 1823-1832.
- [13] Yamit, Zulian, M.Si. 2002. Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi ke 2. Yogyakarta. Ekonesia