

Potensi Penghematan Biaya Persediaan Logistik Umum Menggunakan Metode EOQ di Rumah Sakit Swasta X

Potential Savings in General Logistics Inventory Costs Using the EOQ Method at Private Hospital X

Chindy Oktavia¹, Achmad Djunawan^{2*}

^{1,2}STIKES Yayasan Rumah Sakit Dr. Soetomo

(Email: achmadjuna@gmail.com, Jalan Kalidami No.10-14, Surabaya)

ABSTRAK

Pengelolaan persediaan barang logistik umum Rumah Sakit Swasta X di Surabaya Selatan masih belum maksimal. Hal tersebut dibuktikan dengan kejadian *stockout* dan *stagnant* pada beberapa jenis barang. Dampak dari adanya *stockout* dan *stagnant* adalah potensi *lost profit*. Berdasarkan masalah tersebut perlu adanya penelitian untuk mengidentifikasi seberapa besar potensi penghematan biaya yang didapatkan jika menggunakan Metode EOQ. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan desain *cross-sectional*. Unit analisis pada penelitian ini adalah barang ATK, ART dan cetakan sebanyak ± 1000 item dan sampel sebanyak 248 item. Pemilihan sampel didasarkan pada metode ABC. Metode pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara. Analisis data menggunakan telaah dokumen menggunakan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penghematan biaya sebesar Rp 17.837.325. Rumah Sakit Swasta X di Surabaya Selatan dapat menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) untuk pengendalian persediaan barang logistik umum. Penelitian selanjutnya dapat memasukkan komponen diskon, biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan jumlah maksimal barang yang dapat disimpan di gudang.

Kata kunci: Rumah Sakit, Logistik, Persediaan Barang, Metode EOQ

ABSTRACT

*The management of general logistics inventory of Private Hospital X in South Surabaya is still not optimal. This is evidenced by the incidence of stockouts and stagnant on several types of goods. The impact of stockouts and stagnants is the potential for lost profits. Based on this problem, research is needed to identify how much potential cost savings are obtained when using the EOQ Method. This research is a descriptive quantitative study with a cross-sectional design. The unit of analysis in this study is stationery, ART and printed goods as many as ± 1000 items and a sample of 248 items. Sample selection is based on the ABC method. Data collection methods are observation and interview. Data analysis using document review using secondary data. The results showed that there were cost savings of Rp 17,837,325. Private Hospital X in South Surabaya can use the EOQ (*Economic Order Quantity*) method for inventory control of general logistics items. Future research can include discount components, ordering costs, storage cost and the maximum amount of goods that can be stored in the warehouse.*

Keywords: Hospital, Logistics, Inventory Of Goods, EOQ method

PENDAHULUAN

Permasalahan yang masih sering terjadi pada pengelolaan persediaan barang dalam berbagai bidang perindustrian adalah adanya *stockout* dan *stagnant*. Permasalahan tersebut masih sering ditemukan pada pengelolaan barang logistik umum di industri perdagangan, tekstil dan pakaian, makanan dan minuman dan lainnya. Selain pada industri perdagangan, kejadian *stockout* dan *stagnant* juga ditemukan pada industri jasa kesehatan seperti persediaan barang logistik medis (obat-obatan). Namun, masih jarang ditemukan adanya permasalahan terkait persediaan barang logistik umum (non medis) di industri jasa kesehatan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan terkait persediaan barang pada logistik umum rumah sakit.

Rumah Sakit Swasta X di Surabaya Selatan merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang juga berkontribusi dalam memenuhi kebutuhan setiap pasien dan unit kerjanya. Salah satu peranan penting dalam menyediakan kebutuhan untuk menunjang kegiatan operasional di rumah sakit adalah ketersediaan barang logistik umum. Ketersediaan logistik tersebut perlu diperhatikan dengan pengelolaan yang baik melalui pengendalian persediaan. Pengendalian persediaan sangat penting untuk mengoptimalkan persediaan agar tetap stabil dan sesuai dengan kebutuhan agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar (Apriyani & A, Tahun 2017).

Barang non medis yang tersedia di gudang logistik umum Rumah Sakit Swasta X di Surabaya Selatan meliputi, alat tulis kantor, alat rumah tangga, cetakan, air mineral, pembersih, komputer, konsumsi, linen, non ATK (alat tulis kantor), paket perawatan, plastik, tisu dan barang teknik (lampu, keran, gagang pintu dan lainnya). Pada implementasinya, diketahui bahwa pada proses pengelolaan persediaan barang logistik umum masih belum maksimal. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya kejadian *stockout* dan *stagnant* pada beberapa persediaan barang. Di sisi lain pada kegiatan pengadaan barang, seksi logistik umum belum menerapkan perhitungan jumlah stok pengaman (*safety stock*) untuk menjaga kemungkinan adanya kekurangan dan penumpukan barang. Hal tersebut dapat menghambat kegiatan pelayanan karena tidak dapat memenuhi kebutuhan dan menimbulkan potensi *lost profit* yang cukup besar pada biaya persediaan di rumah sakit.

Kegiatan pengendalian persediaan dapat mencapai efisiensi anggaran dan meminimalkan risiko yang timbul akibat kelebihan atau kekurangan stok (Akhmad, Tahun 2018). Oleh karena itu, dibutuhkan suatu metode untuk dapat mengendalikan

jumlah persediaan barang dan menekan biaya persediaan sekecil mungkin. Salah satu alternatif yang dapat digunakan yaitu dengan menerapkan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Menurut (Heizer & Render, Tahun 2015) Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) diartikan sebagai metode dalam manajemen persediaan yang banyak diketahui, metode ini sangat penting karena dapat menjelaskan bahwa kapan dan berapa banyak persediaan yang harus dipesan. Integrasi strategis metode perencanaan persediaan seperti metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dapat berfungsi sebagai alat penting bagi rumah sakit dalam mengejar keunggulan (Alfares & Ghaithan, Tahun 2019).

METODE

Jenis penelitian adalah kuantitatif deskriptif dengan rancang bangun *cross-sectional*. Tempat penelitian dilakukan di Rumah Sakit Swasta X di Surabaya Selatan dan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga bulan Juni tahun 2024. Adapun yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah barang persediaan di gudang logistik umum seperti ATK (alat tulis kantor), ART (alat rumah tangga) dan cetakan dengan jumlah sebanyak ± 1000 item. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Sampel yang dipilih adalah barang pada kategori A karena mewakili 60%-80% total biaya persediaan barang berdasarkan metode ABC (*Always Better Control*). Sampel terpilih sebanyak 248 item. Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Data sekunder yang dipilih adalah data pada bulan September tahun 2023 hingga bulan Februari tahun 2024 (*No. 132.EC.KEP.RSIAY.05.24*).

HASIL

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan narasumber yaitu kepala logistik umum, dapat diketahui bahwa belum terdapat perhitungan khusus atau metode pengendalian persediaan barang dalam proses pengelolaan persediaan barang logistik umum. Oleh karena itu, penerapan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) ini akan digunakan untuk menjelaskan bahwa berapa banyak jumlah barang yang harus dipesan dalam sekali pemesanan, sehingga diharapkan dapat meminimalkan total biaya persediaan, mengoptimalkan pembelian dan memenuhi kebutuhan selama periode waktu tertentu.

Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber, dalam melakukan 1x pemesanan barang dapat menggunakan kertas sebanyak 1 lembar untuk sistem pemesanan barang secara PO (*Pre Order*).

Biaya Tinta Printer

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan, dapat diketahui bahwa sebelumnya staf pengadaan belum pernah menghitung untuk penggunaan tinta printer. Oleh karena itu, peneliti menggunakan asumsi penggunaan tinta printer sebesar 30% untuk melakukan pemesanan barang dari seluruh penggunaan. Dapat diketahui bahwa dalam periode bulan September tahun 2023 hingga bulan Februari tahun 2024 total frekuensi pemesanan barang yaitu sebanyak 465 kali.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala seksi logistik umum dapat diketahui bahwa logistik umum tidak memiliki perhitungan biaya penyimpanan secara detail. Oleh karena itu, perhitungan biaya diasumsikan dengan persentase pemakaian yaitu sebesar 5% dari harga barang itu sendiri dan biaya lain-lain seperti, biaya depresiasi gedung, biaya listrik serta biaya pemeliharaan.

Tabel 1 Hasil Perhitungan dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*)

No	Nama Barang	Jumlah Pemakaian	Biaya Pesan per unit	Biaya Simpan per unit	EOQ ($\sqrt{2DS/H}$)	Frek Pemesanan EOQ ($F=D/Q$)	Biaya Pesan (EOQ) ($S=D/Q \times S$)	Biaya Simpan (EOQ) ($H=Q/2 \times H$)	Biaya Pembelian (EOQ) ($EOQ \times \text{Harga}$)
1	Label thermal 7x4	236	44,278	8,214	50.44	4.68	207,163	207,163	38,770,080
2	Kartu embos / pasien	7000	44,278	235	1,624.14	4.31	190,837	190,837	32,900,000
3	Kertas hvs a4 70g	655	44,278	2,250	160.56	4.08	180,630	180,630	29,475,000
4	Kertas hvs f4 70 g	556	44,278	2,563	138.62	4.01	177,602	177,602	28,495,000
5	Stempel trodat	141	44,278	8,875	37.51	3.76	166,446	166,446	25,027,500
6	Tinta epson 003	288	44,278	4,010	79.75	3.61	159,900	159,900	23,097,600
7	Label phoenix 103	5537	44,278	160	1,750.60	3.16	140,048	140,048	17,718,400
8	Tinta canon 71	106	44,278	6,500	38.00	2.79	123,506	123,506	13,780,000
9	Kertas hvs f4 potong 2	280	44,278	2,563	98.37	2.85	126,035	126,035	14,350,000
10	Kertas foto	504	44,278	1,365	180.82	2.79	123,413	123,413	13,759,200
11	Tinta canon 790	79	44,278	7,100	31.39	2.52	111,435	111,435	11,218,000
12	Countinues/ ncr polos 3 ply	19	44,278	18,468	9.54	1.99	88,140	88,140	7,018,011
13	Bateray energizer a2/2	1113	44,278	319	556.07	2.00	88,624	88,624	7,095,375
14	Label thermal	439	44,278	750	227.67	1.93	85,377	85,377	6,585,000

No	Nama Barang	Jumlah Pemakaian	Biaya Pesan per unit	Biaya Simpan per unit	EOQ ($\sqrt{2DS/H}$)	Frek Pemesanan EOQ (F=D/Q)	Biaya Pesan (EOQ) (S=D/QxS)	Biaya Simpan (EOQ) (H=Q/2Xh)	Biaya Pembelian (EOQ) (EOQxHarga)
	uk 80x80								
15	Catridge canon warna	15	44,278	21,750	7.81	1.92	84,987	84,987	6,525,000
16	Catridge canon hitam	15	44,278	23,750	7.48	2.01	88,809	88,809	7,125,000
17	Isi staples neces max 10	1966	44,278	137	1,127.30	1.74	77,220	77,220	5,386,840
18	Tinta epson t664	68	44,278	3,950	39.04	1.74	77,114	77,114	5,372,000
19	Countinues/ncr polos 2 ply	9	44,278	26,126	5.52	1.63	72,150	72,150	4,702,707
20	Tissue handtowel sec- u kertas (23x21)	7786	44,278	434	1,261.09	6.17	273,373	273,373	67,512,406
21	Lpg 50 kg	53	44,278	41,075	10.69	4.96	219,536	219,536	43,539,500
22	Safety box 10l	1436	44,278	750	411.76	3.49	154,419	154,419	21,541,436
23	Stella matic semprot	503	44,278	1,428	176.62	2.85	126,101	126,101	14,365,177
24	Bantal leher Plastik cling/wrapping film 35	458	44,278	1,500	164.44	2.79	123,327	123,327	13,740,000
25	Kain jenazah	93	44,278	7,500	33.14	2.81	124,266	124,266	13,950,000
26	Stella gantung	40	44,278	14,250	15.77	2.54	112,335	112,335	11,400,000
27	Paper bag	786	44,278	464	387.19	2.03	89,885	89,885	7,298,796
28	Kapur baru bola	7379	44,278	50	3,615.12	2.04	90,378	90,378	7,379,000
29	Kendil	299	44,278	1,250	145.54	2.05	90,964	90,964	7,475,000
30	Sunlight 800 ml	490	44,278	675	253.55	1.93	85,571	85,571	6,615,000
31	Cepuk cream	480	44,278	750	238.07	2.02	89,275	89,275	7,200,000
32	Lpg 12 kg	1400	44,278	225	742.30	1.89	83,509	83,509	6,300,000
33	Tempat sampah injak 15 l	27	44,278	10,050	15.42	1.75	77,508	77,508	5,427,000
34	Diner set	49	44,278	4,725	30.30	1.62	71,594	71,594	4,630,500
35	Safety box 5l	41	44,278	55,900	8.06	5.09	225,256	225,256	45,838,000
36	Piring ceper sedang	220	44,278	650	173.13	1.27	56,266	56,266	2,860,000
37	Cup sayur/ mangkok disposibel	100	44,278	1,325	81.75	1.22	54,161	54,161	2,650,000
38	Karet ban	140	44,278	900	117.37	1.19	52,816	52,816	2,520,000
39	Amplop radiologi bpjs	6	44,278	19,500	5.22	1.15	50,895	50,895	2,340,000
40	Stopmap rahasia hijau	4550	44,278	138	1,711.84	2.66	117,689	117,689	12,512,500
41	Form icu/iccu/hcu	10418	44,278	700	1,148.03	9.07	401,809	401,809	145,852,000
42	Logo	254	44,278	10,500	46.28	5.49	242,991	242,991	53,340,000
43	Holder usg	209	44,278	75,000	15.71	13.30	589,092	589,092	313,500,000
44	Pemasangan sudut r lengkung	3895	44,278	350	992.72	3.92	173,727	173,727	27,265,000
45	Kalender rsi	10	44,278	125,000	2.66	3.76	166,354	166,354	25,000,000
46		1230	44,278	675	401.71	3.06	135,576	135,576	16,605,000

No	Nama Barang	Jumlah Pemakaian	Biaya Pesan per unit	Biaya Simpan per unit	EOQ ($\sqrt{2DS/H}$)	Frek Pemesanan EOQ ($F=D/Q$)	Biaya Pesan (EOQ) ($S=D/Q \times S$)	Biaya Simpan (EOQ) ($H=Q/2 \times H$)	Biaya Pembelian (EOQ) ($EOQ \times \text{Harga}$)
47	Tas spunbond	1210	44,278	525	451.77	2.68	118,591	118,591	12,705,000
48	Amplop radiologi a4	3000	44,278	300	941.04	3.19	141,156	141,156	18,000,000
49	Ews dewasa	79	44,278	47,500	12.14	6.51	288,230	288,230	75,050,000
50	Buku pelayanan doa	2050	44,278	125	1,205.12	1.70	75,320	75,320	5,125,000
Total							7.071.408	7.071.408	1.297.937.028

Perbandingan Hasil Jumlah Pemesanan dan Frekuensi Pemesanan Antara Metode Perhitungan Rumah Sakit dan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*)

Selain adanya penghematan pada biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, perbandingan hasil perhitungan juga terlihat pada jumlah pemesanan barang dan frekuensi pemesanan yang dapat dilihat pada rincian Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Perbandingan Hasil Perhitungan Jumlah dan Frekuensi Pemesanan Dengan Menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*)

No.	Nama Barang	Jumlah Pemesanan		Frekuensi Pemesanan	
		RS	EOQ	RS	EOQ
1	Label thermal 7x4	24	50.44	10	4.68
2	Kartu embos / pasien	778	1,624.14	9	4.31
3	Kertas hvs a4 70g	27	160.56	24	4.08
4	Kertas hvs f4 70 g	21	138.62	26	4.01
5	Stempel trodat	7	37.51	21	3.76
6	Tinta epson 003	21	79.75	14	3.61
7	Label phoenix 103	1,384	1,750.60	4	3.16
8	Tinta canon 71	15	38.00	7	2.79
9	Kertas hvs f4 potong 2	19	98.37	15	2.85
10	Kertas foto	84	180.82	6	2.79
11	Tinta canon 790	13	31.39	6	2.52
12	Countinues/ ncr polos 3 ply	5	9.54	4	1.99
13	Bateray energizer a2/2'	80	556.07	14	2.00
14	Label thermal uk 80x80	49	227.67	9	1.93
15	Catridge canon warna	2	7.81	7	1.92
16	Catridge canon hitam	2	7.48	9	2.01
17	Isi staples neces max 10	85	1,127.30	23	1.74
18	Tinta epson t664	9	39.04	8	1.74
19	Countinues/ ncr polos 2 ply	3	5.52	3	1.63
20	Tissue handtowel see-u kertas (23x21)	311	1,261.09	25	6.17
21	Lpg 50 kg	2	10.69	25	4.96
22	Safety box 10l	96	411.76	15	3.49
23	Stella matic semprot	72	176.62	7	2.85
24	Bantal leher	92	164.44	5	2.79
25	Plastik cling/wrapping film 35	7	33.14	13	2.81
26	Kain jenazah	7	15.77	6	2.54
27	Stella gantung	131	387.19	6	2.03
28	Paper bag	1,230	3,615.12	6	2.04
29	Kapur baru bola	27	145.54	11	2.05
30	Kendil	70	253.55	7	1.93
31	Sunlight 800 ml	27	238.07	18	2.02
32	Cepuk cream	280	742.30	5	1.89
33	Lpg 12 kg	2	15.42	15	1.75
34	Tempat sampah injak 15 l	25	30.30	2	1.62
35	Diner set	21	8.06	2	5.09

No.	Nama Barang	Jumlah Pemesanan		Frekuensi Pemesanan	
		RS	EOQ	RS	EOQ
36	Safety box 5l	55	173.13	4	1.27
37	Piring ceper sedang	50	81.75	2	1.22
38	Cup sayur/ mangkok disposibel	16	117.37	9	1.19
39	Karet ban	3	5.22	2	1.15
40	Amplop radiologi bpjs	650	1,711.84	7	2.66
41	Stopmap rahasia hijau	613	1,148.03	17	9.07
42	Form icu/iccu/hcu	127	46.28	2	5.49
43	Logo	23	15.71	9	13.30
44	Holder usg	487	992.72	8	3.92
45	Pemasangan sudut r lengkung	3	2.66	3	3.76
46	Kalender rsi	1,230	401.71	1	3.06
47	Tas spunbond	303	451.77	4	2.68
48	Amplop radiologi a4	1,000	941.04	3	3.19
49	Ews dewasa	40	12.14	2	6.51
50	Buku pelayanan doa	410	1,205.12	5	1.70
Total				465	160

Hasil perhitungan total biaya persediaan ini akan memperlihatkan selisih biaya persediaan yang diperoleh yang dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Hasil Perbandingan Perhitungan Biaya Persediaan Barang Antara Metode RS dan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*)

No.	Jenis Biaya	Metode RS	Metode EOQ	Selisih
1.	Biaya Pemesanan	Rp 20.589.270	Rp 7.071.408	Rp 13.517.862
2.	Biaya Pembelian	Rp 1.297.937.028	Rp 1.297.937.028	Rp 0
3.	Biaya Penyimpanan	Rp 11.390.871	Rp 7.071.408	Rp 4.319.463
4.	Total Biaya Persediaan	Rp 1.329.917.169	Rp 1.312.079.844	Rp 17.837.325

Dari hasil perhitungan pada Tabel 3 diketahui terdapat selisih biaya persediaan setelah menerapkan perhitungan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Selisih tersebut menunjukkan bahwa terdapat adanya penghematan biaya pada biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan total biaya persediaan.

PEMBAHASAN

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada Tabel 3 diperoleh adanya potensi penghematan biaya pada komponen biaya yang meliputi, biaya pemesanan sebesar Rp 13.517.862, biaya penyimpanan sebesar Rp 4.319.463 dan total biaya persediaan sebesar Rp 17.837.325. Selain itu, perhitungan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) ini juga menunjukkan adanya perbedaan pada frekuensi dan jumlah pemesanan barang. Adanya penambahan pada jumlah pemesanan setiap item barang berpengaruh pada jumlah frekuensi pemesanan. Total frekuensi pemesanan menjadi lebih sedikit dari 465 kali menjadi 160 kali setelah menggunakan perhitungan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dengan pengurangan sebanyak 305 kali. Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) tercapai saat biaya yang dikeluarkan untuk persediaan mencapai biaya yang minimum. Metode EOQ

(Economic Order Quantity) ini sangat dibutuhkan oleh Rumah Sakit X di Surabaya Selatan dengan tujuan untuk dapat mengendalikan jumlah persediaan barang dan menekan biaya persediaan sekecil mungkin.

Hasil penelitian ini juga dapat dikuatkan dengan adanya hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Atika Sari, Tahun 2016) bahwa, hasil perhitungan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) ini lebih kecil dibandingkan dengan kebijakan perusahaan yang mencapai penghematan sebesar Rp 247.182.509 pada total biaya persediaan bahan baku perusahaan Kecap Cap Menco Kediri. Pengendalian persediaan barang dapat menjadi lebih optimal dengan menggunakan perhitungan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Anam dkk, Tahun 2024) bahwa dengan menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*), PT (Perseroan Terbatas) Miwolex Indonesia Cabang Samarinda dapat menghemat total biaya persediaan bahan baku cat *weathercoat base A* sebesar Rp 530.011.244

Hasil penelitian lain yang serupa dibuktikan dengan penelitian dari (Saragi & Setyorini, Tahun 2014) yang menyatakan bahwa terdapat penghematan frekuensi pemesanan pada bahan baku daging sebesar 98 kali dan bahan baku ayam sebesar 83 kali. Selain pada selisih frekuensi pemesanan, penghematan lain juga dibuktikan pada total biaya persediaan bahan baku daging dan ayam yaitu sebesar Rp 14.598.138 setelah menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

Penerapan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) ini juga menghasilkan penghematan biaya seperti pada hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sutrisna et al., Tahun 2021). Diketahui bahwa *total inventory cost* berdasarkan perhitungan perusahaan sebesar Rp 186.214.000 sedangkan dengan perhitungan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) sebesar Rp 20.588.914,71 dengan besaran penghematan yang diperoleh sebesar Rp 165.625.085,29. Perbandingan perhitungan tersebut menunjukkan adanya efisiensi biaya produksi yang dapat diperoleh perusahaan

Sama seperti hasil penelitian sebelumnya, bahwa Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) ini merupakan salah satu metode yang paling banyak diaplikasikan di beberapa jenis industri perusahaan. Seperti pada hasil penelitian yang dilakukan di perusahaan CV (*Commanditaire Vennootschap*) Berkat Abadi Solo yang bergerak di bidang distributor kain oleh (Ismawati, Tahun 2020) bahwa terdapat penghematan biaya persediaan setelah menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) sebesar Rp 12.209.348 dengan

jumlah pemesanan sebanyak 1.933 pcs untuk setiap kali pesan dan frekuensi sebanyak 68 kali dalam satu tahun

Pengaplikasian metode EOQ (*Economic Order Quantity*) ini juga mempertimbangkan adanya item diskon barang untuk mendapatkan hasil penghematan yang lebih maksimal. Adapun hasil penelitian lain yang menjelaskan adanya hasil penghematan biaya persediaan dengan mempertimbangkan faktor diskon. Dari hasil penelitian (Munawaroh et al., Tahun 2021) diketahui bahwa dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) yang mempertimbangkan adanya masa kadaluwarsa dan *all unit discount*, perusahaan dapat menghemat sebesar Rp 92.434.773 atau sebesar 21% dibandingkan dengan kondisi perusahaan saat ini

Dengan mempertimbangkan adanya faktor kadaluwarsa dan diskon per unit barang, perusahaan mendapatkan keuntungan antara lain jumlah barang yang dipesan, harga per unit serta biaya pemesanan dan penyimpanan. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Alfaridz, Tahun 2024) bahwa dengan menerapkan pendekatan EOQ (*Economic Order Quantity*) berdasarkan masa kadaluwarsa dan pemberian diskon pada setiap item bahan baku pisang, pihak UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) XYZ dapat menghemat biaya sebesar Rp 101.140.539

Tidak hanya pada industri perdagangan, penerapan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) ini juga digunakan untuk pengendalian persediaan bahan medis habis pakai di instalasi farmasi RSUD Dr. M. Soewandhie Surabaya seperti pada hasil penelitian oleh (Adhelita, Tahun 2019), bahwa dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) rumah sakit dapat mencapai efisiensi biaya sebesar Rp 1.086.175,05 dalam 1 tahun. Selain pada logistik umum, metode EOQ Probabilistik juga diterapkan di bagian logistik farmasi Rumah Sakit Muhammadiyah Gresik seperti hasil penelitian oleh (Ulfa, Tahun 2018). Diketahui bahwa berdasarkan hasil analisis ABC (*Always Better Control*) terdapat beberapa kelompok prioritas obat dan penghematan biaya persediaan sebesar Rp 55.460.976 dalam setahun

Hasil penelitian lain yang serupa dengan pengaplikasian Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) ini ditunjukkan pada hasil analisis perhitungan persediaan kelapa sawit di PTPN IV Unit Usaha Adolina oleh (Ova Novi Irama & Murni Dahlena, Tahun 2021) bahwa dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) perusahaan dapat menghemat total biaya persediaan sebesar Rp 262.063.940 di tahun 2017, Rp 289.000.918 di tahun

2018 dan Rp 316.157.978. Dalam upaya mengoptimalkan biaya persediaan dan bahan baku, PT (Perseroan Terbatas) Suryamas Lestari Prima juga melakukan pengendalian persediaan dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) seperti pada hasil penelitian oleh (Mayasari, Tahun 2021) yang diketahui bahwa perusahaan dapat mengoptimalkan biaya persediaan baik biaya pesanan maupun biaya penyimpanan dan dapat menghemat biaya sebesar Rp 437.586,674.

Selain mengetahui adanya penghematan total biaya persediaan dan mempertahankan tingkat persediaan, metode EOQ (*Economic Order Quantity*) ini juga dapat mengetahui jumlah pesanan yang paling optimal dalam satu kali pemesanan. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian oleh (Hakim et al., Tahun 2023) bahwa, rumah sakit memerlukan pemesanan air mineral kemasan sebanyak 9 hari sekali dan jumlah sebesar 174 karton untuk pasien rawat inap dengan metode ini.



SIMPULAN

Dapat diketahui bahwa dengan menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) diperoleh potensi penghematan biaya yang meliputi biaya pemesanan sebesar Rp 13.517.862, biaya penyimpanan sebesar Rp 7.071.408 dan total biaya persediaan sebesar Rp 17.837.325. Selain itu, dengan perhitungan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) ini rumah sakit dapat mengetahui jumlah pemesanan dan frekuensi pemesanan yang paling minimal yang dapat diperoleh. Metode EOQ ini sangat dibutuhkan oleh rumah sakit dengan tujuan untuk dapat mengendalikan jumlah persediaan barang dan menekan biaya persediaan sekecil mungkin. Saran yang dapat diberikan untuk Rumah Sakit Swasta X di Surabaya Selatan yaitu dapat mengimplementasikan metode ini pada pengendalian biaya persediaan barang logistik umum. Untuk mendapatkan biaya penghematan yang lebih besar, tim pengadaan dapat memastikan mengenai informasi perolehan nominal diskon dari supplier mengingat adanya peningkatan jumlah pemesanan pada setiap item barang serta dapat mengevaluasi pengelolaan persediaan barang secara detail dengan memperhatikan komponen biaya yang telah dianalisis.

DAFTAR PUSTAKA

Adhelita, E. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Medis Habis Pakai dengan Metode Analisis EOQ di IFRS RSUD DR. M. Soewandhie Surabaya. *Jurnal Ekonomi Akuntansi* .

- Akhmad. (2018). *Manajemen Operasi: Teori dan Aplikasi dalam Dunia Bisnis* (Issue July).
- Alfares, H. K., & Ghaithan, A. M. (2019). EOQ and EPQ Production-Inventory Models with Variable Holding Cost:State-of-the-Art Review. *Journal for Science and Engineering*, 44(3), 1737–1755.
- Alfaridz, M. A. F. (2024). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pisang Menggunakan Metode EOQ dengan Mempertimbangkan Masa Kedaluarsa dan Pemberian Diskon. *Jurnal Sains Student Research*, 2(1), 704–712.
- Anam, K., Latif, I. N., & Haryadi, R. M. (2024). Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Pada Pt . Mowilex Indonesia Cabang Samarinda. *JMA: Jurnal Manajemen Dan Akuntansi*, 12, 1–12. <http://ejurnal.untag-smd.ac.id/index.php/JMA/issue/view/368>
- Apriyani, N., & A, M. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ dan kanban pada PT Adyawinsa Stamping Industries. *Jurnal OPSI*, 10(2), 128–142.
- Atika Sari, N. (2016). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan EOQ Pada Perusahaan Kecap Cap Menco Kediri* [Universitas Nusantara Persatuan Guru Republik Indonesia]. <https://ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/jimek/article/view/281>
- Hakim, C. B., Fitria, H., & Aman, S. (2023). Penerapan Metode Economic Order Quantity Pada Perencanaan Persediaan Air Mineral Kemasan Untuk Pasien Rawat Inap. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri*, 4(2), 80–86.
- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Manajemen Operasi*. Salemba Empat.
- Ismawati, K. (2020). Classic Problems: Pengendalian Persediaan. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 8(2), 12–20. <https://doi.org/10.47942/iab.v8i2.443>
- Mayasari, D. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Pt. Suryamas Lestari Prima. *Bis-A*, 10(02), 44–50. <https://doi.org/10.55445/bisa.v10i02.10>
- Munawaroh, N., Sianto, M. E., & Mulyana, I. J. (2021). Model EOQ Dengan Mempertimbangkan Faktor Kadaluwarsa dan All Unit Discount Pada Produk Frozen Food. *Jurnal Ilmiah*, 20(1).
- Ova Novi Irama, & Murni Dahlena. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Kelapa Sawit Dengan Metode Economic Order Quantity(Studi Kasus Pada Ptpn Iv Unit Usaha Adolina). *Jurnal Akuntansi Audit Dan Perpajakan Indonesia (Jaapi)*, 2(1), 166–177. <https://doi.org/10.32696/jaapi.v2i1.743>
- Saragi, G. L., & Setyorini, R. (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Daging dan Ayam Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Eoq) pada Restoran Steak Ranjang Bandung. *E-Proceeding of Management*, 1(3), 542–553. <http://bandung.go.id/rwd/index.php?fa>
- Sutrisna, A., Ginanjar, R., & Lestari, S. P. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menerapkan Metode EOQ (Economic Order Quantity) pada PT. Jatisari Furniture Work. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 5(1), 215. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v5i1.304>
- Ulfa, M. (2018). *Analisis Pengendalian Persediaan Obat Dengan Metode ABC dan EOQ Probabilistik (Studi Kasus: Logistik Farmasi Rumah Sakit Muhammadiyah Gresik)*. Universitas Muhammadiyah Gresik.

Submission	14 Agustus 2024
Review	14 Agustus 2024
Accepted	03 Oktober 2024
Publish	29 Oktober 2024
DOI	10.29241/jmk.v10i2.2013
Sinta Level	3 (Tiga)
 	<p>Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr.Soetomo p-ISSN 2477-0140, e-ISSN 2581-219X, Volume 10 No.2 2024, DOI: 10.29241/jmk.v10i2.2013 Published by STIKES Yayasan RS.Dr.Soetomo. Copyright (c) 2024 Chindy Oktavia, Achmad Djunawan. This is an Open Access (OA)article under the CC BY 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).</p>