

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rumah Sakit

Menurut (Kementerian Kesehatan RI 2009) Tentang Rumah sakit pada Pasal 1 ayat (1), Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.

Pada Pasal 5 untuk menjalankan tugas memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna, Rumah Sakit mempunyai fungsi :

- a. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit;
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis;
- c. Penyelenggaraan pendidikan dan penelitian sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan; dan
- d. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

2.2 Instalasi Farmasi

Menurut (Permenkes 2016) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 72 Tahun 2016 Tentang Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit, pada pasal

1 ayat 9, Instalasi Farmasi adalah unit pelaksana fungsional yang menyelenggarakan seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian di rumah sakit.

Instalasi farmasi rumah sakit adalah suatu unit di rumah sakit yang merupakan fasilitas penyelenggaraan kefarmasian di bawah pimpinan seorang Apoteker dan memenuhi persyaratan secara hukum untuk mengadakan, menyediakan, dan mengelola seluruh aspek penyediaan perbekalan kesehatan di rumah sakit.

Tugas utama instalasi farmasi rumah sakit adalah pengelolaan mulai dari perencanaan, pengadaan, penyimpanan, penyiapan, peracikan, pelayanan, langsung kepada penderita sampai dengan pengendalian semua perbekalan kesehatan yang beredar dan digunakan dalam rumah sakit, baik untuk penderita rawat inap, rawat jalan maupun untuk semua unit termasuk poliklinik rumah sakit.

2.3 Manajemen Logistik

2.3.1 Definisi Manajemen Logistik

Pengertian manajemen logistik menurut (Utari 2015) Bowersox (2004), adalah proses pengelolaan yang strategis terhadap pemindahan dan penyimpanan barang, suku cadang dan barang jadi dari para supplier, diantara fasilitas-fasilitas perusahaan dan kepada para pelanggan.

Aditama (2003) mendefinisikan manajemen logistik rumah sakit sebagai, ilmu pengetahuan serta proses mengenal perencanaan dan penentuan kebutuhan pengadaan, penyimpanan, penyaluran dan pemeliharaan serta penghapusan material/alat-alat.

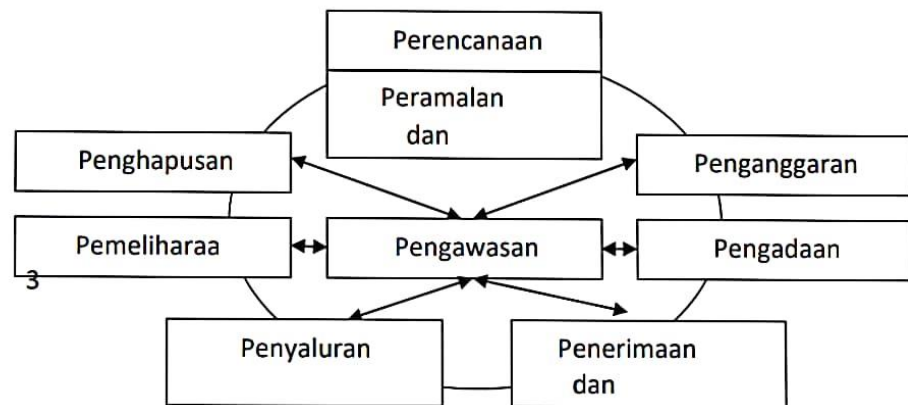
2.3.2 Tujuan Manajemen Logistik

Tujuan manajemen logistik adalah menyampaikan barang jadi dan bermacam-macam material dalam jumlah yang tepat pada waktu yang dibutuhkan, keadaan yang dapat dipakai, ke lokasi dimana ia dibutuhkan, dan dengan total biaya yang terendah. Sejalan dengan pengertian manajemen logistik menurut (Utari 2015) Aditama (2002) maka tujuan manajemen logistik mempunyai tiga tujuan yaitu :

1. Tujuan operasional, agar tersedianya barang serta bahan dalam jumlah yang tepat dan mutu yang memadai.
2. Tujuan keuangan meliputi pengertian bahwa upaya tujuan operasional dapat terlaksana dengan biaya yang serendah-rendahnya.
3. Tujuan pengamanan bermaksud agar persediaan tidak terganggu oleh kerusakan, pemborosan, penggunaan tanpa hak, pencurian, dan penyusutan yang tidak wajar lainnya.

2.3.3 Fungsi Manajemen Logistik

Dalam pengelolaan logistik terdapat fungsi-fungsi manajemen yang akan membentuk siklus kegiatan logistik. Menurut (Rofifah 2020) Aditama (2003), Fungsi manajemen logistik adalah fungsi perencanaan dan penentuan kebutuhan, fungsi penganggaran, fungsi pengadaan, fungsi penyimpanan, fungsi pemeliharaan, fungsi penghapusan, dan fungsi pengendalian.



Gambar 2. 1. Siklus Manajemen Logistik

Berikut siklus manajemen logistik yaitu :

1. Fungsi perencanaan dan penentuan kebutuhan

Menurut PMK no. 58 tahun 2014, perencanaan kebutuhan merupakan kegiatan untuk menentukan jumlah dan periode pengadaan persediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan hasil kegiatan pemilihan untuk mencapai terpenuhinya kriteria tepat jenis, tempat jumlah, tepat waktu, dan efisien.

Perencanaan obat dilakukan untuk mencegah atau menghindari adanya kekosongan obat dengan menggunakan metode dan dasar-dasar perencanaan yang telah ditentukan antara lain konsumsi, epidemiologi/morbiditas, kombinasi metode konsumsi dan epidemiologi, disesuaikan dengan anggaran. Perencanaan dilakukan setiap bulan atau minggu untuk mengendalikan persediaan dan tempat distribusi.

2. Fungsi penganggaran

Merupakan usaha untuk merumuskan perincian penentuan kebutuhan dalam suatu skala standar, yakni skala mata uang serta jumlah biaya dengan memperhatikan pengarahannya dan pembatasan yang berlaku terhadapnya (Aditama, 2003). Anggaran biasanya dipakai dalam periode satu tahun yang berisi ramalan pendapatan yang akan diterima dan pengeluaran yang terjadi pada tahun mendatang.

3. Fungsi pengadaan

Merupakan usaha dan kegiatan untuk memenuhi kebutuhan operasional yang telah digariskan dalam fungsi perencanaan, penentuan kepada instalasi pelaksana (Aditama, 2003). Proses pengadaan yang baik adalah :

- a. Mendapatkan barang dengan benar dengan jumlah yang benar
- b. Harga pembelian yang serendah mungkin
- c. Kualitas sesuai standar yang dipersyaratkan
- d. Pelayanan dan kualitas supplier dapat dipercaya
- e. Pengaturan waktu pengiriman (mencegah kekosongan stok)

4. Fungsi penerimaan dan penyimpanan

Merupakan kegiatan untuk menerima perbekalan logistik yang telah diadakan sesuai dengan aturan yang berlaku, melalui pembelian langsung, tender, konsinyasi atau sumbangan.

5. Fungsi penyaluran

Merupakan lanjutan dari proses penyimpanan. Pendistribustrian merupakan pemindahan barang dari tempat penyimpanan ke tempat pemakai.

6. Fungsi pemeliharaan

Merupakan usaha atau proses kegiatan untuk mempertahankan kondisi teknis, daya guna, dan daya hasil barang inventaris (Aditama, 2003). Pemeliharaan terdiri dari dua kategori yaitu pemeliharaan korektif dan pemeliharaan preventif.

7. Fungsi penghapusan

Merupakan kegiatan penyelesaian terhadap perbekalan logistik yang tidak terpakai dikarenakan kedaluarsa, rusak, mutu tidak memenuhi standar dengan cara membuat usulan penghapusan perbekalan logistik kepada pihak yang terkait sesuai dengan prosedur yang berlaku.

8. Fungsi pengawasan

Merupakan fungsi inti dari pengelolaan perlengkapan yang meliputi usaha untuk memonitor dan mengamankan keseluruhan pengelolaan logistik (Aditama, 2003). Semua kegiatan dalam siklus logistik harus dilakukan pengawasan mulai dari fungsi perencanaan dan penentuan kebutuhan, penganggaran, pengadaan, penerimaan dan penyimpanan, penyaluran, pemeliharaan, dan penghapusan.

2.4 Persediaan

Menurut Herjanto (2008) persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, seperti untuk

digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin. Persediaan mempunyai arti yang sangat penting bagi perusahaan atau suatu organisasi, karena berfungsi menghubungkan antara operasi yang berurutan dalam pembuatan suatu barang dan menyampaikannya kepada konsumen.

Adapun fungsi persediaan menurut (DENITA CHAIRANI 2020) Herjanto (2011) dapat dikelompokkan ke dalam empat jenis, yaitu :

- a. *Fluctuation Stock*, persediaan yang digunakan untuk menjaga terjadinya fluktuasi permintaan yang tidak atau belum diperkirakan sebelumnya, dan untuk mengatasi bila terjadi kesahalan/penyimpangan dalam perkiraan penjualan waktu produksi, atau pengiriman barang.
- b. *Anticipation Stock*, merupakan persediaan untuk menghadapi permintaan yang dapat diramalkan, misalnya pada musim permintaan tinggi, tetapi kapasitas produksi pada saat itu tidak mampu memenuhi permintaan. Persediaan ini juga untuk mencegah adanya kesulitan mencari bahan baku, agar proses produksi dapat berjalan.
- c. *Lot-size Inventory*, merupakan persediaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar daripada kebutuhan pada saat itu. Persediaan dilakukan untuk mendapatkan keuntungan dari harga barang (dapat berupa diskon) karena membeli dalam jumlah yang besar, atau untuk mendapatkan penghematan dari biaya pengangkutan per unit yang lebih rendah.
- d. *Pipeline Inventory*, merupakan persediaan yang dalam proses pengiriman dari tempat asal ke tempat dimana barang itu akan digunakan. Misalnya, barang

yang dikirim dari pabrik menuju ke tempat penjualan, yang dapat memakan waktu beberapa hari atau minggu.

2.5 Pengendalian Persediaan

Menurut Assauri (2005), pengendalian persediaan adalah salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang berurutan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan tersebut sesuai dengan apa yang telah direncanakan dahulu baik dari waktu, jumlah, kuantitas maupun jumlahnya. Adapun tujuan pengendalian persediaan menurut Assauri (2005) secara terinci dapat dinyatakan sebagai berikut :

1. Menjaga stok agar jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.
2. Menjaga agar pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebihan, sehingga biaya-biaya yang timbul dari persediaan tidak terlalu besar.
3. Menjaga agar pembelian kecil-kecilan dapat dihindari, karena akan memperbesar biaya pemesanan.

2.6 Kebijakan

Kebijakan dapat didefinisikan sebagai serangkaian rencana program, aktivitas, aksi, keputusan, sikap, untuk bertindak maupun tidak bertindak yang dilakukan oleh para pihak (aktor-aktor), sebagai tahapan untuk penyelesaian masalah yang dihadapi. Penetapan kebijakan merupakan sesuai faktor penting bagi organisasi untuk mencapai tujuannya (Iskandar, 2012).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit pada pasal 4 ayat (1) “Standar prosedur operasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh pimpinan Rumah Sakit sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

2.7 Obat

Obat merupakan suatu zat atau bahan-bahan yang berguna dalam menetapkan diagnosa, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan fisik dan rohani pada manusia atau hewan, termasuk mempercantik tubuh atau bagian tubuh manusia.

Obat terdapat bentuk sediaan, yang dapat dibagi menjadi 4 yaitu : yaitu bentuk sediaan padat, setengah padat, obat cair pemakaian dalam, dan obat cair pemakaian luar. Berikut penjelasan dari masing-masing sediaan :

1. Bentuk Sediaan Padat

Sediaan padat adalah sediaan yang mempunyai bentuk dan tekstur yang padat serta kompak. Bentuk obat sediaan padat mudah dikonsumsi dan relatif lebih stabil jika dibandingkan dengan sediaan cair. Bentuk sediaan padat terdiri dari :

a. Serbuk atau puyer

Serbuk adalah campuran kering bahan obat atau zat kimia yang dihaluskan, ditujukan untuk pemakaian oral atau untuk pemakaian luar. Serbuk atau pulvis adalah serbuk yang tidak dibagi, sedangkan serbuk bagi atau pulveres adalah serbuk yang dibagi-bagi dalam bobot yang kurang

lebih sama, dibungkus menggunakan bahan pengemas yang cocok untuk sekali minum.

b. Kapsul

Kapsul adalah sediaan padat yang terdiri dari satu macam obat atau lebih atau bahan inert lainnya yang dimasukkan ke dalam cangkang kapsul gelatin keras atau lunak yang dapat larut. Cangkang umumnya terbuat dari gelatin tetapi dapat juga terbuat dari pati atau bahan lain yang sesuai.

c. Tablet

Tablet adalah sediaan padat yang mengandung bahan obat dengan atau tanpa bahan pengisi. Berdasarkan metode pembuatan, tablet dapat digolongkan sebagai tablet cetak dan tablet kempa. Tablet cetak dibuat dengan cara menekan masa serbuk lembab dengan tekanan rendah ke dalam cetakan. Tablet kempa dibuat dengan memberikan tekanan tinggi pada serbuk atau granul menggunakan cetakan baja (tahan karat).

d. Supositoria atau ovula

Supositoria adalah sediaan farmasi yang dirancang untuk dimasukkan ke dalam rektum dimana masa supositoria akan melebur, melarut, terdispersi, dan menunjukkan efek lokal atau sistemik. Ovula adalah sediaan farmasi yang dirancang untuk dimasukkan ke dalam vagina, biasanya untuk efek lokal.

2. Bentuk Sediaan Setengah Padat

a. Salep

Salep adalah sediaan setengah padat yang mudah dioleskan dan digunakan sebagai obat luar. Bahan obatnya harus larut atau terdispersi homogen dalam dasar salep yang cocok (Farmakope Indonesia III). Salep adalah sediaan setengah padat dapat ditujukan untuk pemakaian topikal pada kulit atau selaput lendir (Farmakope Indonesia IV).

b. Pasta, krim dan gel

Pasta adalah sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat yang ditujukan untuk pemakaian topikal (Farmakope Indonesia IV). Krim adalah bentuk sediaan setengah padat, mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai (Farmakope Indonesia IV). Gel merupakan sediaan setengah padat yang tersusun atas dispersi partikel anorganik kecil atau molekul organik besar, terpenetrasi oleh suatu cairan.

3. Bentuk Sediaan Cair Pemakaian Dalam

a. Potio, sirup, elixir, potio effervescent, guttae

Obat minum dalam bahasa latin disebut *potiones*, merupakan bentuk sediaan larutan yang dimaksudkan untuk pemakaian dalam (*per oral*), potio juga dapat berbentuk suspensi atau emulsi. Misalnya potio alba contra tussim (obat batuk putih atau OBP) dan potio nigra contra tussim (obat batuk hitam atau OBH). Sirup adalah larutan oral yang mengandung sukrosa atau gula lain yang mempunyai kadar tinggi (sirup simpleks adalah sirup

yang hampir jenuh dengan sukrosa). Kadar sukrosa yang terkandung dalam sirup adalah 64-66%, kecuali dinyatakan lain. Eksilir adalah larutan oral yang mengandung etanol 90% yang berfungsi sebagai kosolven (pelarut) dan untuk mempertinggi kelarutan obat. Kadar etanol untuk eksilir biasanya sekitar 5-10%. Guttae atau obat tetes adalah sediaan cair berupa larutan, emulsi atau suspensi yang jika tidak dinyatakan lain, dimaksudkan untuk obat dalam.

b. Suspensi, emulsi

Suspensi adalah sediaan cair yang mengandung partikel padat tidak larut yang terdispersi dalam fase cair. Sedangkan suspensi oral adalah sediaan cair mengandung partikel padat yang terdispersi dalam pembawa cair dengan bahan pengaroma yang sesuai, dan ditujukan untuk penggunaan oral. Emulsi adalah sistem dua fase, yang salah satu cairannya terdispersi dalam cairan lain dalam bentuk tetesan kecil (menurut Farmakope Indonesia IV).

4. Bentuk Sediaan cair Pemakaian Luar

a. Tetes hidung, tetes telinga, gargarisma, obat pompa

Menurut Farmakope Indonesia IV, tetes hidung adalah obat tetes yang digunakan untuk hidung dengan cara meneteskan obat kedalam rongga hidung, dapat mengandung zat pensuspensi, pendapar dan pengawet.

Menurut Farmakope Indonesia III, Guttae auriculares, tetes telinga adalah obat tetes yang digunakan untuk telinga dengan cara meneteskan

obat ke dalam telinga. Kecuali dinyatakan lain, tetes telinga dibuat menggunakan cairan pembawa bukan air.

Gargarisma atau obat kumur mulut adalah sediaan berupa larutan, umumnya dalam keadaan pekat yang harus diencerkan dahulu sebelum digunakan. Dimaksudkan untuk digunakan sebagai pencegahan atau pengobatan infeksi tenggorokan atau jalan nafas.

Obat pompa disebut juga Lavement atau Clyisma atau enema adalah cairan yang pemakaiannya per rectum dan colon yang gunanya untuk membersihkan atau menghasilkan efek terapi setempat atau sistemik.

b. Obat cuci mata, tetes mata, injeksi, dan infus intravenus

Collyrium adalah sediaan yang berupa larutan steril, jernih, bebas zat asing, isotonis, digunakan untuk membersihkan mata. Kejernihan dan kesterilitasnya harus memenuhi syarat yang tertera pada injection pada farmakope Indonesia.

Menurut Farmakope Indonesia III, tetes mata adalah sediaan steril berupa larutan atau suspensi digunakan pada mata dengan cara meneteskan obat pada selaput lendir mata disekitar kelopak mata atau bola mata. Dimaksudkan untuk obat dalam mata atau obat luar mata, diteteskan dengan menggunakan penetes yang menghasilkan penetes setara dengan tetesan yang dihasilkan penetes baku dalam Farmakope Indonesia.

Injeksi adalah sediaan steril berupa larutan, emulsi suspensi, atau serbuk yang harus dilarutkan atau disuspensikan terlebih dahulu sebelum

digunakan secara parental, suntikan dengan cara menembus, atau merobek jaringan ke dalam atau melalui kulit atau selaput lendir.

Menurut Farmakope Indonesia III, infus intravenus adalah sediaan steril berupa larutan atau emulsi, bebas pirogen dan sedapat mungkin dibuat isotonis terhadap darah, disuntikkan langsung ke dalam vena, dengan volume relatif banyak. Kecuali dinyatakan lain, infus intravenus tidak diperbolehkan mengandung bakterisida dan zat dapar.

2.7 Economic Order Quantity (EOQ)

Menurut Rangkuti (2014) ada 5 macam teknik yang biasa digunakan perusahaan untuk menghitung pengendalian persediaan, salah satunya adalah metode pengendalian/pengawasan persediaan *Economic Order Quantity* (EOQ). *Economic Order Quantity* (EOQ) diartikan sebagai salah satu teknik pengendalian persediaan yang mengatur volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilakukan pada setiap kali pembelian, sehingga diharapkan metode ini dapat mencegah kekosongan obat dengan mengadakan jumlah pemesanan barang (Arifin, 2007). Dua macam biaya yang dipertimbangkan dalam model EOQ adalah biaya penyimpanan dan biaya pemesanan (Mardiyanto, 2009).

Menurut Manullang (2005:70) menjelaskan bahwa "*Economic Order Quantity* (EOQ)" adalah cara untuk memperoleh sejumlah barang dengan biaya minimum dan adanya pengawasan terhadap biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya penyimpanan (*carrying cost*). Sedangkan menurut Martono (2002:85) menjelaskan bahwa "*Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah barang yang

dapat dibeli dengan biaya persediaan yang minimum atau sering disebut jumlah pesanan bahan yang optimal”.

Menurut (DENITA CHAIRANI 2020) Heizer dan Render (2010), model *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah salah satu teknik kontrol persediaan tertua dan paling dikenal/teknik ini relatif mudah digunakan, tetapi berdasarkan 5 asumsi sebagai berikut :

1. Jumlah permintaan diketahui, konstan dan independen.
2. Penerimaan persediaan bersifat instan dan selesai seluruhnya. Dengan kata lain persediaan dari sebuah pesanan datang dalam satu kelompok pada suatu waktu.
3. Tidak tersedia diskon kuantitas.
4. Biaya variabel hanya biaya untuk penyetelan/pemesanan dan biaya menyimpan persediaan dalam waktu tertentu.
5. Kehabisan persediaan dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

Tujuan dilakukannya perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu untuk mengetahui berapa besar jumlah stok logistik yang ekonomis sehingga stok logistik terjaga dalam keadaan yang aman tetapi murah serta dapat mengurangi biaya persediaan (Mahatmyo, 2014).

Untuk menghitung metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adapun rumus dibawah ini, yang diambil dari beberapa ahli. Rumus *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 1. Rumus EOQ Menurut Para Ahli

No.	Menurut Ahli	Rumus	Keterangan
1.	Heizer dan Render (2015:93)	$EOQ = \sqrt{\frac{2.D.S}{H}}$	D : jumlah permintaan S : Biaya pemesanan setiap kali pesan H : biaya penyimpanan
2.	Agus Ristono (2009:43)	$EOQ = \sqrt{\frac{2.A.D}{h}}$	A : ongkos pesan/setiap kali pesan D : jumlah permintaan H : ongkos simpan per unit/satuan waktu
3.	Slamet (2007:70)	$EOQ = \sqrt{\frac{2.R.S}{P.I}}$	R : kuantitas yang diperlukan selama periode tertentu S : biaya pemesanan setiap kali pesan P : harga bahan per-unit I : biaya penyimpanan bahan baku digudang dinyatakan dalam persentase
4.	Prawirosentono (2007:197)	$EOQ = \sqrt{\frac{2.K.B_o}{B_p}}$	K : kebutuhan bahan dalam setahun atau R Bo : biaya order setiap kali pesan atau Co Bp : biaya penyimpanan per unit-per tahun atau Ch
5.	Irham Fahmi (2014:120)	$EOQ = \sqrt{\frac{2.(D).(OC)}{CC}}$	D : permintaan tahunan barang persediaan dalam unit OC : biaya pemesanan CC : biaya penyimpanan
6.	Mursyidi (2010:172)	$EOQ = \sqrt{\frac{2.D.P}{C}}$	D : unit yang dipesan selama periode tertentu P : biaya setiap kali pesan C : biaya penyimpanan

Pada tabel diatas dapat dilihat ada 6 rumus *Economic Order Quantity* (EOQ) menurut beberapa ahli. Dari rumus tersebut memang memang unsur yang dibutuhkan sama, seperti jumlah permintaan, biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Tetapi dapat dilihat rumus menurut Slamet (2007:70), rumus ini terdapat cara berbeda untuk menghitung biaya pemesanan. Menurut Slamet (2007:70) untuk menghitung biaya pemesanan adalah dengan cara biaya bahan baku dikalikan dengan biaya penyimpanan yang berbentuk persentase.

Menurut Heizer dan Render (2015:93), *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya pemesanan dan penyimpanan. Adapun rumus penghitungan menggunakan metode EOQ, sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Keterangan :

S= adalah biaya pemesanan setiap kali pesan.

D = adalah penggunaan bahan baku atau obat per tahun.

H = adalah biaya penyimpanan per-unit

Adapun menurut Rangkuti (2007:34), umumnya untuk pengambilan keputusan penentuan jumlah persediaan, biaya-biaya variabel ini yang harus dipertimbangkan, sebagai berikut :

1. Biaya penyimpanan (*holding costs* atau *carrying costs*), terdiri tas biaya-biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila kuantitas atau jumlah

bahan yang dipesan semakin banyak atau rata-rata persediaan semakin tinggi. (Saputra, Marsudi, and Maulana 2021) Untuk menghitung biaya penyimpanan diperlukan data sebagai berikut :

1) Biaya kerusakan dan resiko lainnya;

Biaya penyimpanan yang akan menjadi tanggung jawab rumah sakit adalah resiko kerusakan barang dalam penyimpanan, resiko kehilangan, dan resiko kadaluwarsa. Dan biaya ini diambil dengan melihat kebijakan yang digunakan oleh rumah sakit, akan diambil berapa persen dari harga beli obat.

2) Biaya asuransi

Begitupun dengan biaya asuransi juga melihat kebijakan yang diambil oleh rumah sakit sebanyak berapa persen dari harga beli obat.

Dari penjelasan diatas didapatkan rumus penghitungan biaya penyimpanannya adalah :

$$H = \text{Harga satuan obat} \times 26\%$$

2. Biaya pemesanan atau pembelian (ordering costs atau procurement costs). Pada umumnya, biaya per pesanan (di luar dari biaya bahan dan potongan kuantitas) tidak naik apabila kuantitas pesanan bertambah besar. Jika banyak komponen atau bahan yang dipesan setiap kali melakukan pemesanan dan jumlah pesanan per periode menurun, maka biaya pemesanan total akan turun. Ini berarti, biaya pemesanan total per periode (tahunan) sama dengan jumlah pesanan yang dilakukan setiap periode dilakukan biaya yang harus dikeluarkan setiap kali pesan.

Untuk menghitung biaya pemesanan adapun rumusnya sebagai berikut :

$$S = \text{biaya internet} + \text{biaya pengiriman} + \text{biaya cetak}$$

(Saputra, Marsudi, and Maulana 2021) Untuk menghitung biaya pemesanan diperlukan komponen :

1. Biaya telepon dan internet

Dalam penghitungan biaya ini rumah sakit akan memberi asumsi atau perkiraan berapa persentase penggunaan internet dan telepon yang digunakan untuk melakukan pemesanan obat. Nantinya persentase tersebut akan dihitng dengan melihat biaya telepon dan inmternet setiap bulannya.

Adapun rumus untuk menghitung biaya telepon dan internet yaitu :

$$\text{Biaya internet dan telepon} = \text{biaya internet tiap bulan} \times \dots\%$$

2. Biaya pengiriman

$$\text{Biaya pengiriman} = \text{biaya pembelian} \times \dots\%$$

Biaya pengiriman ini menghitung berapa persen dari biaya pembelian yang dikeluarkan oleh rumah sakit dari supplier.

3. Biaya cetak

Biaya yang dikeluarkan rumah sakit untuk melakukan cetak bukti pembayaran, untuk dikirimkan via email ke setiap supplier dan bukti pemesanan yang akan ditunjukkan kepada kurir dan supplier.

$$\text{Biaya cetak} = \text{harga beli kertas} \times (\text{penggunaan kertas/jumlah isi rim})$$