

**PENGUATAN MUTU MANAJEMEN INVENTORY UNTUK  
PENINGKATAN KINERJA OPERASIONAL PENGELOLAAN BAHAN  
HABIS PAKAI DI BAGIAN GUDANG FARMASI RUMAH SAKIT ISLAM  
SULTAN AGUNG SEMARANG**



**Disusun Oleh:**

**Sholihul Huda**

**20402200041**

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

**2024**

## TESIS

# **PENGUATAN MUTU MANAJEMEN INVENTORY UNTUK PENINGKATAN KINERJA OPERASIONAL PENGELOLAAN BAHAN HABIS PAKAI DI BAGIAN GUDANG FARMASI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

Disusun oleh:  
SHOLIHUL HUDA  
20402200041

Telah disetujui oleh pembimbing dan selanjutnya dapat diajukan dihadapan sidang  
panitia ujian Tesis  
Program Magister Manajemen  
Universitas Islam Sultan Agung Semarang

**UNISSULA**

جامعة سلطان أبوبنوح الإسلامية

Semarang, 27 Mei 2024

  
Dr. Agustina Fitrianingrum., S.Pd., M.M  
NIDN: 1029087902

PENGUATAN MUTU MANAJEMEN INVENTORY UNTUK  
PENINGKATAN KINERJA OPERASIONAL PENGELOLAAN  
BAHAN HABIS PAKAI DI BAGIAN GUDANG FARMASI  
RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG

Disusun oleh :  
Sholihul Huda  
NM. 20402200041

Telah di pertahankan di depan penguji  
Pada tanggal 03 Mei 2024

Susunan Dewan Penguji

Dosen Pembimbing

  
Dr. Agustina Firriani, S.Pd, M.M  
NIDN: 1029087902

Dosen Penguji I

  
Prof. Dr. Ibnu Achajar, SE, MSi  
NIDN: 0628066301

Dosen/Penguji II

  
Drs. Widiyanto, M.Si, Ph.D  
NIDN: 0627056201

Thesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh Gelar Magister Manajemen Tanggal 03 Mei 2024

Ketua Program Studi Manajemen

  
Prof. Dr. Ibnu Achajar, SE, MSi  
NIDN: 0628066301

## **MOTTO**

**“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”**

**(QS. Al Insyirah: 5)**

## **PERSEMBAHAN**

**Tesis ini saya persembahkan untuk:**

**Bapak, Ibu, Istri, Anak dan Keluarga saya yang selalu memberikan dukungan kepada saya. Sahabat dan teman-teman yang telah memberikan semangat, motivasi serta doa hingga saat ini.**

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sholihul Huda  
NIM : 20402200041  
Program Studi : Magister Manajemen  
Fakultas : Ekonomi  
Universitas : Universitas Islam Sultan Agung

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang berjudul “Penguatan Mutu Manajemen *Inventory* Untuk Peningkatan Kinerja Operasional Pengelolaan Bahan Habis Pakai Di Bagian Gudang Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang” merupakan hasil karya peneliti sendiri dan tidak ada unsur plagiarisme dengan cara tidak sesuai etika atau tradisi keilmuan. Peneliti siap menerima sanksi apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran etika akademik dalam laporan penelitian ini.

Dosen Pembimbing

  
Dr. Agustina Fitrianingrum, S.Pd, M.M

NIDN: 1029087902

Semarang, 03 juni 2024

Saya yang menyatakan,

  
Sholihul huda

NIM: 20402200041

## LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sholihul Huda  
NIM : 20402200041  
Program Studi : Magister Manajemen  
Fakultas : Ekonomi  
Universitas : Universitas Islam Sultan Agung

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tesis dengan judul :

### **PENGUATAN MUTU MANAJEMEN INVENTORY UNTUK PENINGKATAN KINERJA OPERASIONAL PENGELOLAAN BAHAN HABIS PAKAI DI BAGIAN GUDANG FARMASI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalandata, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh – sungguh. Apabila kemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarism dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hokum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 03 juni 2024  
Yang membuat pernyataan,



Sholihul huda  
NIM: 20402200041

## ABSTRAK

### **PENGUATAN MUTU MANAJEMEN INVENTORY UNTUK PENINGKATAN KINERJA OPERASIONAL PENGELOLAAN BAHAN HABIS PAKAI DI BAGIAN GUDANG FARMASI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

Manajemen di Rumah Sakit mencakup berbagai aspek, termasuk perencanaan sumber daya, pengorganisasian layanan, pelaksanaan kebijakan, dan pengendalian kualitas pelayanan, hingga *inventory*. Management inventory yang di kelola oleh bagian gudang Instalasi Farmasi di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dengan menggunakan Manajemen *Inventory* yang masih belum tertata rapi dan manual (belum tersistem). Pesanan hanya dilakukan berdasarkan pembelian dan penjualan barang pada periode sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan analisa manajemen inventory yang benar menggunakan metode Always Better Control (ABC), Economic Quantity Order (EOQ), Lead Time, Safety Stock, maupun Re-Order Point apakah sudah sesuai dengan proses management inventory saat ini yang telah berjalan secara manual. Untuk melakukan Manajemen *Inventory* dengan benar maka dilakukan analisis menggunakan metode Always Better Control (ABC), Economic Quantity Order (EOQ), Lead Time, Safety Stock, maupun Re-Order Point. Hasil Penelitian menunjukkan terjadi perbedaan antara hasil perhitungan dengan kondisi saat ini yang berpotensi terjadinya kekosongan dalam persediaan di gudang dan mengakibatkan terganggunya proses pelayanan. Sehingga akan lebih baik menggunakan perhitungan *analisis management inventory* secara benar yaitu pengelompokkan ABC diharapkan manajemen dapat memprioritaskan bahan habis pakai sesuai kategori mengingat kebutuhan yang tinggi, dan untuk ketersediaan stok kategori tersebut dapat diprioritaskan, perhitungan EOQ yang memiliki nilai lebih tinggi dapat dikhawatirkan terjadinya kekosongan stok karena kurangnya pembelian persediaan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan, sedangkan untuk hasil perhitungan EOQ yang lebih rendah bahwa masih ada jumlah yang bisa dilakukan efisiensi dalam pembelian, sedangkan analisa Re-Order Point yang lebih rendah dibandingkan dengan total sediaan sebelum melakukan pembelian mempunyai arti bahwa stok masih terlalu tinggi tetapi sudah dilakukan pembelian kembali, hal ini kurang efisien dan bisa over stok. Sedangkan untuk perhitungan yang lebih tinggi dapat berakibat adanya kekosongan stok.

**Kata Kunci :** Management Inventory, Kinerja Operasional, analisis Always Better Control (ABC), Economic Quantity Order (EOQ), Lead Time, Safety Stock, Re-Order Point.

## **ABSTRACT**

### **STRENGTHENING THE QUALITY OF INVENTORY MANAGEMENT TO IMPROVE OPERATIONAL PERFORMANCE MANAGEMENT OF CONSUMABLES IN THE PHARMACY WAREHOUSE SECTION OF THE SULTAN AGUNG ISLAMIC HOSPITAL SEMARANG**

Hospital Management covers various aspects, including resource planning, organizing services, implementing policies, and controlling service quality, up to inventory. Inventory management is managed by the warehouse section of the Pharmacy Installation at Sultan Agung Islamic Hospital Semarang using Inventory Management which is still not neatly organized and manual (not yet systemized). Orders are only placed based on purchases and sales of goods in the previous period. This research aims to determine the correct application of inventory management analysis using the Always Better Control (ABC), Economic Quantity Order (EOQ), Lead Time, Safety Stock, and Re-Order Point methods, whether they are by the current inventory management process that is already running. Manually.

To carry out Inventory Management correctly, analysis is carried out using the Always Better Control (ABC), Economic Quantity Order (EOQ), Lead Time, Safety Stock, and Re-Order Point methods. The research results show that there is a difference between the calculation results and current conditions, which has the potential to create gaps in inventory in the warehouse and result in disruption to the service process. So it would be better to use inventory management analysis calculations correctly, namely ABC grouping. It is hoped that management can prioritize consumables according to categories considering the high demand, and for stock availability these categories can be prioritized, EOQ calculations that have a higher value can be feared of stock shortages because lack of purchasing inventory to meet service needs, while the results of the EOQ calculation are lower, meaning that there is still an amount that can be made more efficient in purchasing, while the Re-Order Point analysis which is lower compared to the total inventory before making a purchase means that stock is still too high but if a repurchase has been made, this is less efficient and could lead to over stock. Meanwhile, higher calculations can result in stock vacancies.

**Keywords:** Inventory Management, Operational Performance, Always Better Control (ABC) analysis, Economic Quantity Order (EOQ), Lead Time, Safety Stock, Re-Order Point.

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Penguatan Mutu Manajemen Inventory Untuk Peningkatan Kinerja Operasional Pengelolaan Bahan Habis Pakai Di Bagian Gudang Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang” dengan baik. Segenap usaha dan kerja penulis tidak mungkin membuahkan hasil tanpa kehendak dan ridho-Nya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih atas segala dukungan yang diberikan baik berupa dorongan moril maupun materiil sehingga dapat menyelesaikan karya ini.

Saya ingin menggunakan kesempatan ini untuk mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Agustina Fitrianingrum., S.Pd., M.M selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan tesis
2. Bapak Prof. Dr. Heru Sulistyono, S.E., M. Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Prof. Dr. Ibnu Khajar, SE. M. Si. selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Kedua orang tua penulis, Bapak Nahari dan Ibu Mastikhah yang selalu memberikan dukungan dan doanya
5. Istri tercinta Faristin Amala dan kedua anak penulis, Alula Barrah Dzakira, dan Aydin Althafurrahman yang selalu memberikan dukungan dan doa.
6. Seluruh dosen dan staf dan karyawan Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang
7. Rekan-rekan MM angkatan 76
8. Kepada seluruh teman-teman penulis yang tidak disebutkan satu-persatu Semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam tesis ini. Penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam tesis ini, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan demi kesempurnaan tesis. Semoga tesis ini bermanfaat bagi penulis maupun para pembaca.

Semarang, 03 Juni 2024

Penulis,



Sholihul Huda



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Sampel Penelitian.....	24
Tabel 3.2 Indikator Analisis ABC .....	26
Tabel 4.1 Hasil Analisa ABC .....	33
Tabel 4.2 Hasil Analisa EOQ .....	35
Tabel 4.3 Hasil Analisa Lead Time .....	37
Tabel 4.4 Hasil Analisa Safety Stock .....	39
Tabel 4.5 Hasil Analisa Re-order Poin.....	41



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	22
Gambar 4.1 Bagan Distribusi.....	31



## DAFTAR ISI

### Contents

PENGUATAN MUTU MANAJEMEN INVENTORY UNTUK PENINGKATAN KINERJA OPERASIONAL PENGELOLAAN BAHAN HABIS PAKAI DI BAGIAN GUDANG FARMASI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG .....	i
PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR ISI .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1. Latar Belakang Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2. Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3. Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4. Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4.1. Manfaat Teoritis (Keilmuan).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4.2. Manfaat Praktis (Guna Laksana).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1. Kajian Pustaka.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1. Manajemen Inventory.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2. Kinerja Operasional Perusahaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3. Bahan Habis Pakai .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.4. Farmasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2. Penelitian Terdahulu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Kerangka Pemikiran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III METODE PENELITIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1. Jenis Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2. Teknik Sampling.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3. Sumber dan Jenis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.4.	Metode Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.	Variabel dan Indikator .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.	Teknik Analisis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....		28
4.1.	Analisis Managemen Inventory Gudang Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung .....	28
4.1.1.	Analisis Always Better Control (ABC).....	31
4.1.2.	Analisis Economic Order Quantity (EOQ): .....	33
4.1.3.	Analisis Lead Time .....	35
4.1.4.	Analisis Safety Stock .....	37
4.1.5.	Analisis Re-order Point.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		42
5.1.	Kesimpulan dan hasil penelitian.....	42
5.2.	Saran.....	44
5.3.	Keterbatasan Penelitian.....	45
5.4.	Agenda Penelitian Yang Akan Datang .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....		46



# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1.Latar Belakang Penelitian

Sebagai tempat masyarakat mendapatkan layanan kesehatan, rumah sakit menjadi bagian yang penting dalam sistem layanan kesehatan di setiap komunitas. Rumah Sakit tidak hanya berfokus pada aspek pelayanan medis, karena sebagai kompleks organisasi yang melayani berbagai kebutuhan pasien, Rumah Sakit juga menerapkan manajemen yang efektif dalam mengelola operasionalnya. Manajemen di Rumah Sakit mencakup berbagai aspek, termasuk perencanaan sumber daya, pengorganisasian layanan, pelaksanaan kebijakan, dan pengendalian kualitas pelayanan, hingga *inventory* yang dimiliki sehingga penting untuk memahami bagaimana prinsip-prinsip manajemen diterapkan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas layanan kesehatan yang disediakan oleh Rumah Sakit kepada masyarakat.

Dalam kaitannya dengan kesehatan masyarakat, Instalasi Farmasi merupakan komponen yang sangat penting dalam rumah sakit. Pelayanan Instalasi Farmasi merupakan pelayanan kefarmasian yang penting dan tidak terpisahkan dari pelayanan keseluruhan suatu Rumah Sakit. “Pelayanan farmasi yang dilakukan di Rumah Sakit dapat meliputi pengelolaan dan penggunaan sediaan farmasi, alat kesehatan; seleksi/pemilihan sediaan farmasi, alat kesehatan; perencanaan sediaan farmasi, alat kesehatan; pengadaan sediaan farmasi, penerimaan; penyimpanan sediaan farmasi, alat kesehatan; distribusi sediaan

farmasi, alat kesehatan; dispensing obat, pelaporan dan pencatatan, pengendalian obat sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pelayanan farmasi klinik yang ada di Instalasi Farmasi meliputi pengkajian dan pelayanan resep, penelusuran riwayat penggunaan obat, rekonsiliasi obat, pelayanan informasi obat (PIO), konseling, visite, pemantauan terapi obat (PTO), monitoring efek samping obat (MESO), evaluasi penggunaan obat (EPO), dispensing sediaan steril” (Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, 2022).

Bahan habis pakai adalah item-item yang dikonsumsi atau dipakai langsung pada kegiatan sehari-hari suatu perusahaan (Rahayu et al., 2019). Instalasi Farmasi di Rumah Sakit Islam Sultan Agung memiliki berbagai kategori pengelompokan barang dalam proses penggudangan dan pendistribusian barang. Diantaranya adalah kategori obat farmasi, “Bahan Habis Pakai dan Bahan Alat Habis Pakai (BAHP)”. Bahan ini dikelola oleh bagian gudang Instalasi Farmasi di Rumah Sakit Islam Sultan Agung memakai Manajemen *Inventory* yang masih belum tertata rapi dan manual (belum tersistem). Pesanan hanya dilakukan berdasarkan pembelian dan penjualan barang pada periode sebelumnya. Untuk penjualan yang dimaksudkan ialah pendistribusian persediaan barang dari gudang farmasi ke unit-unit di dalam Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Untuk perhitungan penjualan memakai harga beli yang diperoleh oleh pihak gudang farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Manajemen inventaris melibatkan pengendalian inventaris secara sistematis untuk memastikan pemesanan tepat waktu dan hemat biaya. Proses pengendalian persediaan yang efektif memungkinkan organisasi untuk melakukan pemesanan barang atau bahan

baku dengan tepat, meminimalkan risiko kelebihan persediaan atau kekurangan persediaan, dan mengoptimalkan biaya (Aisyah & Sumasto, 2020).

Ellitan (2021) menambahkan bahwa *inventory* membentuk hubungan antara produksi dan penjualan karena merupakan cadangan barang yang disimpan oleh perusahaan untuk mengatasi ketidakseimbangan antara permintaan konsumen dan proses produksi. *Inventory* memungkinkan perusahaan untuk tetap menjalankan proses produksi meskipun permintaan pelanggan tidak selalu konstan, sehingga dengan menyimpan persediaan, perusahaan dapat merencanakan dan menjalankan produksi secara berkesinambungan tanpa harus bergantung langsung pada permintaan langsung dari pasar. Selain itu, *inventory* memungkinkan perusahaan untuk memberikan produk kepada pelanggan dengan cepat ketika ada permintaan. Tanpa adanya *inventory* yang memadai, perusahaan mungkin kesulitan memenuhi permintaan pelanggan yang tiba-tiba atau tidak terduga.

Setelah dikaji secara mendalam berdasarkan data rekapitulasi manajemen *inventory* Bahan Habis Pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang ditemukan ketidakcocokan antara rencana order Bahan Habis Pakai dengan aktual order yang disebabkan karena order hanya dilakukan oleh bagian Depo Rumah Sakit berdasarkan kebutuhan periode sebelumnya, bukan berdasarkan manajemen *inventory* yang tepat. Pada Bulan September 2023, dari seluruh bahan habis pakai yang akan dilakukan order terdapat rencana order Disp Syring 3 cc – Nipro sebanyak 12.000 unit, namun kebutuhan pada bulan tersebut mencapai 13.126 unit . Hal ini juga diperkuat dengan adanya kekosongan pada

bulan juli pada kartu stok gudang dimana tidak memiliki stok sama sekali. Ini mengakibatkan pelayanan ke pasien terganggu sebab adanya kekosongan stok bahan habis pakai di gudang. Dan ketika dihitung untuk rata-rata penjualan untuk Disp Syring 3 cc – Nipro bulan Agustus, September dan Oktober sebanyak 20.126 unit. Oleh sebab itu, dibutuhkan perbaikan pada Manajemen *Inventory* di “Instalasi Farmasi di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dengan menggunakan analisis *Always Better Control (ABC)*, *Economic Order Quantity (EOQ)*, *Lead Time*, *Safety Stock*, maupun *Re-Order Point*”.

Penelitian memiliki *research gap* berupa penelitian Randi & Meirini (2021) dimana membentuk kesimpulan bahwa berapa jumlah rata-rata pembelian persediaan yang ideal berdasarkan EOQ. Pendekatan EOQ terbukti lebih efektif dan efisien; Namun pelaksanaan operasionalnya masih terbatas karena mengikuti kebijakan Pertamina yang dituangkan dalam Jadwal Perjanjian. Selain itu, pendekatan EOQ hanyalah prediksi formula spesifik yang digunakan bisnis untuk mengetahui berapa banyak pesanan yang harus dilakukan agar biaya inventaris tetap minimum. Ni K. Purnawati dan Sanjaya, IPA (2021). Pendekatan EOQ memungkinkan adanya pengetahuan pasti tentang persediaan pengaman. ROP, atau titik pemesanan ulang, menggunakan pendekatan EOQ untuk mencegah masalah permintaan masyarakat, harga yang tidak dapat diprediksi, dan ketersediaan produk. Tidak memiliki ROP berarti perusahaan tidak tahu berapa banyak yang perlu mereka pesan ulang sebelum persediaan habis, yang merupakan perubahan besar dari pendekatan biasanya. Untuk mengoptimalkan

profitabilitas bisnis, maka akan lebih efektif dan efisien jika diterapkan perhitungan teknik EOQ dan ROP.

Oleh sebab itu, berdasarkan research gap tersebut akan dikembangkan penelitian baru dengan topik serupa namun analisa yang berbeda tentang bagaimana manajemen *inventory* yang diterapkan Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, sekaligus sebagai proses evaluasi jika ditemukan kekurangan dalam pengaplikasiannya agar dapat dilakukan perbaikan manajemen *inventory* di kemudian hari melalui analisis *Always Better Control* (ABC), *Economic Order Quantity* (EOQ), *Lead Time*, *Safety Stock*, maupun *Re-Order Point* dengan mengangkat judul **“Penguatan Mutu Manajemen *Inventory* Untuk Peningkatan Kinerja Operasional Pengelolaan Bahan Habis Pakai di bagian gudang farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang”**.

## **1.2.Rumusan Masalah**

Penjelasan latar belakang membentuk rumusan masalah berikut:

1. Bagaimana penerapan analisis ABC pada bahan habis pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang?
2. Bagaimana perhitungan *Economic Quantity Order* (EOQ) pada bahan habis pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang?
3. Bagaimana perhitungan *Lead Time* pada bahan habis pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang?

4. Bagaimana perhitungan *Safety Stock* pada bahan habis pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang?
5. Bagaimana perhitungan *Re-Order Point* pada bahan habis pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Selanjutnya tujuan dilakukannya penelitian untuk menganalisa manajemen inventory Bahan Habis Pakai Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dengan melakukan:

1. Analisis untuk mengetahui penerapan analisis ABC pada bahan habis pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
2. Analisis untuk menganalisa perhitungan *Economic Quantity Order* (EOQ) pada bahan habis pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
3. Analisis untuk menganalisa perhitungan *Lead Time* pada bahan habis pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
4. Analisis untuk menganalisa perhitungan *Safety Stock* pada bahan habis pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
5. Analisis untuk menganalisa perhitungan *Re-Order Point* pada BHP di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

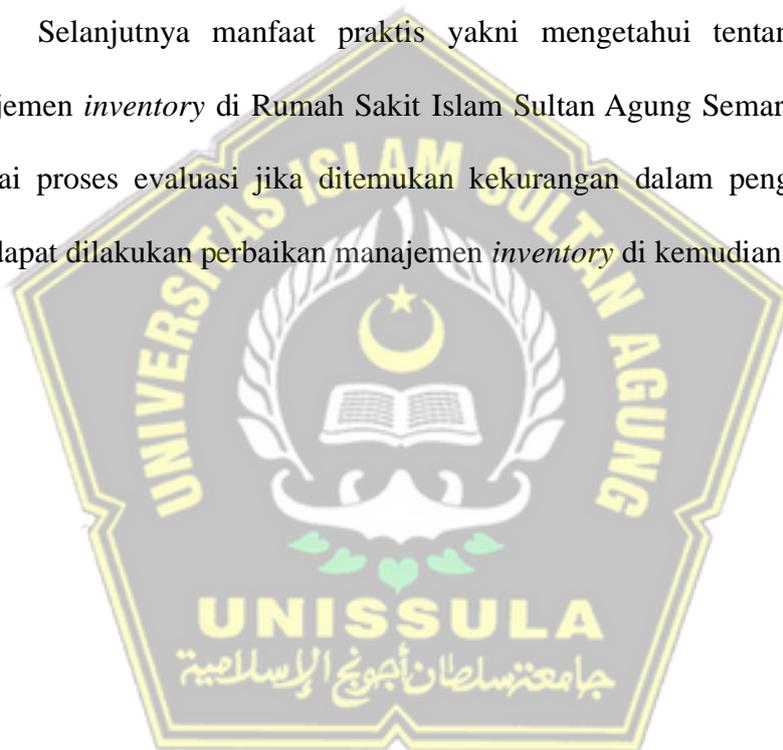
## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis (Keilmuan)**

Penelitian akan memberi manfaat secara teoritis atau keilmuan berupa teori-teori yang relevan dengan manajemen *inventory* terutama di Rumah Sakit sehingga diharapkan dapat menjadi referensi penelitian selanjutnya.

### **1.4.2. Manfaat Praktis (Guna Laksana)**

Selanjutnya manfaat praktis yakni mengetahui tentang bagaimana manajemen *inventory* di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, sekaligus sebagai proses evaluasi jika ditemukan kekurangan dalam pengaplikasiannya agar dapat dilakukan perbaikan manajemen *inventory* di kemudian hari.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1.Kajian Pustaka

##### 2.1.1. Manajemen Inventory

*Inventory* adalah aset utama dan bernilai yang dimiliki oleh perusahaan yang paling sedikit sebesar 40% dari total investasi, sehingga dibutuhkan pengelolaan yang tepat agar persediaan dapat memenuhi kebutuhan konsumen tanpa melibatkan biaya yang tinggi dalam penyimpanannya. Manajemen inventaris melibatkan pengaturan dan pengawasan inventaris untuk melakukan pemesanan secara efisien dengan biaya paling menguntungkan. Proses pengendalian persediaan yang efektif memungkinkan organisasi untuk melakukan pemesanan barang atau bahan baku dengan tepat, meminimalkan risiko kelebihan persediaan atau kekurangan persediaan, dan mengoptimalkan biaya (Aisyah & Sumasto, 2020).

Ellitan (2021) menambahkan bahwa *inventory* membentuk hubungan antara produksi dan penjualan karena merupakan cadangan barang yang disimpan oleh perusahaan untuk mengatasi ketidakseimbangan antara permintaan konsumen dan proses produksi. *Inventory* memungkinkan perusahaan untuk tetap menjalankan proses produksi meskipun permintaan pelanggan tidak selalu konstan, sehingga dengan menyimpan persediaan, perusahaan dapat merencanakan dan menjalankan produksi secara berkesinambungan tanpa harus bergantung langsung pada permintaan langsung dari pasar. Selain itu, *inventory* memungkinkan perusahaan untuk memberikan

produk kepada pelanggan dengan cepat ketika ada permintaan. Tanpa adanya *inventory* yang memadai, perusahaan mungkin kesulitan memenuhi permintaan pelanggan yang tiba-tiba atau tidak terduga.

Akuntan manajemen memiliki tanggung jawab memastikan bahwa informasi yang mereka berikan kepada perusahaan tunduk pada standar validitas, keakuratan, dan relevansi yang sesuai untuk mendukung pengambilan keputusan internal, khususnya yang berkaitan dengan kinerja operasional bisnis (Randi & Meirini , 2021):

1. Mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen *Inventory*. Penerapan sistem informasi manajemen *inventory* membantu menyusun dan mengelola data persediaan secara terorganisir. Sistem ini dapat mencakup informasi tentang level persediaan, penerimaan barang, pengiriman, dan lainnya.
2. Memanfaatkan teknologi untuk pemantauan *inventory* secara *real-time*. Penggunaan teknologi seperti barcode, RFID, atau sensor IoT memungkinkan pemantauan persediaan secara *real-time*. Hal ini memungkinkan perusahaan mendapatkan informasi terkini tentang stok barang, membantu pengambilan keputusan cepat dan tepat.
3. Menetapkan *Key Performance Indicator* (KPI). Menetapkan KPI yang relevan dengan tujuan persediaan, seperti tingkat layanan pelanggan, tingkat putaran persediaan, atau tingkat akurasi stok. KPI membantu mengukur kinerja dan memberikan panduan untuk perbaikan.

4. Memanfaatkan perkiraan permintaan untuk mengantisipasi kebutuhan pelanggan yang akan datang. Metode peramalan yang tepat, seperti analisis tren, peramalan musiman, atau penggunaan model matematis, membantu perusahaan memprediksi permintaan masa mendatang. Ini memungkinkan perencanaan persediaan lebih akurat.
5. Melakukan audit dan pemantauan berkala terhadap proses manajemen *inventory*. Audit dan pemantauan berkala membantu memastikan keakuratan dan efektivitas proses manajemen persediaan. Ini juga dapat membantu mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan.
6. Melakukan analisis biaya dan manfaat yang berkaitan dengan *inventory*. Melakukan analisis biaya dan manfaat membantu perusahaan memahami dampak kebijakan persediaan terhadap keuangan. Ini melibatkan penilaian biaya penyimpanan, biaya pemesanan, dan manfaat efisiensi operasional yang mungkin tercapai.

Selanjutnya jika dikaitkan dengan proses produksinya, maka *inventory* terbagi menjadi empat jenis, yaitu (Hartono & Andaresta, 2020):

- a. *Raw Material Inventory*, Persediaan mengacu pada stok bahan mentah atau komponen yang digunakan dalam proses produksi. Bahan-bahan ini belum mengalami proses produksi lebih lanjut dan masih dalam bentuk aslinya.
- b. *Working in Process Inventory* yakni persediaan mencakup barang atau produk yang sedang dalam tahap proses produksi tetapi belum selesai,

termasuk juga barang dalam pengerjaan yang belum mencapai tahap produk jadi.

- c. *Maintenance, Repair, Operating* yakni persediaan yang digunakan untuk keperluan pemeliharaan, perbaikan, dan operasional harian dalam suatu perusahaan, mencakup barang-barang seperti suku cadang, peralatan perbaikan, dan barang-barang operasional.
- d. *Finished Goods Inventory*, Persediaan barang jadi terdiri dari produk yang telah diproduksi seluruhnya dan disiapkan untuk dijual atau dikirim ke pelanggan. Persediaan ini terdiri dari produk akhir yang telah selesai melewati proses produksi dan tersedia untuk dipasarkan.

Saat perusahaan memutuskan untuk menerapkan manajemen inventory maka terdapat biaya-biaya yang berkaitan dengan persediaan, diantaranya (Ellitan, 2021):

1. Biaya Penyimpanan Persediaan, mencakup biaya terkait dengan penyimpanan fisik barang atau bahan baku, termasuk biaya penyewaan gudang, asuransi untuk persediaan, biaya keamanan, dan biaya penyusutan atau kerusakan persediaan. Biaya ini muncul karena perlu menjaga dan mengelola persediaan dalam kondisi yang baik.
2. Biaya Pengadaan Persediaan, mencakup semua biaya terkait pemesanan dan penerimaan barang atau bahan baku baru. Biaya ini melibatkan biaya pengiriman, biaya pemesanan, dan biaya administratif yang terkait dengan proses pengadaan persediaan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan persediaan baru dan menambahkannya ke dalam sistem.

3. Biaya Persiapan Produksi, yaitu biaya yang timbul saat mengubah proses produksi dari memproduksi satu jenis produk ke jenis produk lainnya, berkaitan dengan perubahan setup mesin, penyesuaian peralatan, dan aktivitas lain yang diperlukan untuk memulai produksi barang atau bahan yang berbeda. Biaya ini mencakup waktu dan sumber daya untuk persiapan produksi.
4. Kekurangan persediaan mengakibatkan pengeluaran yang timbul ketika jumlah persediaan tidak mencukupi untuk memenuhi permintaan konsumen atau kebutuhan produksi. Biaya mencakup kehilangan penjualan yang mungkin terjadi, penurunan kepuasan pelanggan, dan kemungkinan kehilangan pangsa pasar. Biaya ini juga dapat termasuk biaya reputasi dan kehilangan pelanggan jangka panjang.

Pada manajemen inventory terdapat beberapa metode yang dilakukan sehingga informasi yang diberikan valid, akurat, dan relevan diantaranya sebagai berikut:

- 1) Analisis *Always Better Control* (ABC) atau dikenal dengan “Analisis ABC merupakan aplikasi persediaan yang menggunakan prinsip pareto metode pengelompokan produk berdasarkan peringkat tertinggi hingga terendah yang terbagi kedalam tiga kelompok besar A, B, dan C”. Kelompok "A" merupakan item dengan nilai tinggi, "B" pada nilai menengah, dan "C" pada nilai rendah. Tujuannya adalah untuk memberikan perhatian manajemen yang lebih besar kepada item persediaan yang memiliki dampak keuangan yang lebih besar.

2) *Economic Quantity Order* (EOQ) adalah jumlah optimal barang atau bahan yang harus dipesan untuk mengurangi total biaya persediaan, yaitu biaya pemesanan dan penyimpanan. EOQ membantu perusahaan menemukan keseimbangan antara biaya pemesanan dan penyimpanan dengan mendapatkan jumlah pesanan optimal. Adapun rumus EOQ adalah sebagai berikut (Ellitan, 2021):

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$$

R = Biaya Tetap

S = Jumlah Penjualan Tahunan/Bulanan

P = Harga Beli Per Unit

I = Biaya Penyimpanan

3) *Lead Time* yakni waktu dari saat pemesanan barang atau bahan hingga saat barang atau bahan tersebut tiba dan siap untuk digunakan, mencakup waktu pemrosesan, pengiriman, dan penerimaan. Adapun rumus menghitung *Lead Time* yaitu:

$$\text{Lead Time} = \text{Waktu Produksi} + \text{Waktu Packing} + \text{Waktu Penyimpanan} + \text{Waktu Quality Control} + \text{Waktu Pengiriman}$$

4) *Safety Stock* adalah stok tambahan yang dipegang di luar persediaan normal untuk mengantisipasi fluktuasi dalam permintaan pelanggan atau ketidakpastian dalam lead time. *Safety stock* membantu mencegah

kekurangan persediaan saat terjadi ketidakpastian atau kejutan dalam permintaan atau waktu pengiriman. Adapun rumus *Safety Stock* adalah:

$$\text{Safety Stock} = (\text{Max. Penjualan Harian per hari} \times \text{Max. Lead Time}) - (\text{Rata-rata Penjualan Produk Per hari} \times \text{Rata-Rata Lead Time})$$

Selanjutnya untuk menghitung Persediaan Awal dan Persediaan rata-Rata, yaitu:

- a. Persediaan Awal =  $\text{EOQ} + \text{Safety Stock}$
- b. Persediaan Rata-Rata =  $(\text{EOQ} / 2) + \text{Safety Stock}$

5) *Re-order Point* adalah level persediaan di mana pemesanan baru harus ditempatkan untuk menghindari kekurangan persediaan sebelum pesanan baru tiba. *Re-order point* dihitung dengan mempertimbangkan tingkat konsumsi harian, *lead time*, dan *safety stock*. Adapun rumus *Re-order Poin* adalah:

$$\text{Re-order Poin} = (\text{Rata-rata Lead Time} \times \text{Rata-rata Penjualan Harian}) + \text{Safety Stock}$$

### 2.1.2. Kinerja Operasional Perusahaan

Moehariono (2014) mengategorikan kinerja menjadi tiga karakteristik berbeda: operasional, manajerial, dan strategis. Kinerja dapat diartikan sebagai hasil pekerjaan yang diselesaikan dan dapat dievaluasi dengan menggunakan ukuran kualitatif dan kuantitatif. (Wibowo, 2014). Menurut Lee (2021), kinerja operasional perusahaan mengacu pada kapasitas

perusahaan untuk mendapatkan hasil operasional yang luar biasa dengan mengevaluasi kinerja dan kemampuan operasionalnya.

Afandi (2018) mengatakan bahwa untuk memenuhi permintaan konsumen yang semakin meningkat dan bervariasi, perusahaan perlu mengoptimalkan kinerja operasional organisasinya. Kinerja operasional meliputi pengukuran indikator keandalan dalam hal biaya, waktu, kualitas, dan penyampaian berkaitan dengan kegiatan operasional (Tasia & Hasnawati, 2022). Kinerja operasional mengacu pada hasil fungsi kerja dan operasi internal dalam suatu perusahaan dipengaruhi oleh pengaruh dari dalam dan luar. Tujuannya adalah untuk mencapai suatu hasil yang telah ditentukan dalam jangka waktu tertentu (Rachmawan, 2018).

Menurut Prajogo dkk. pada tahun 2012, tujuan peningkatan kinerja operasional adalah untuk menurunkan biaya dan meningkatkan efisiensi dalam aktivitas sehari-hari. Biaya operasional mengacu pada biaya-biaya yang berhubungan langsung dengan kegiatan operasional suatu perusahaan (Anggraeni & Arief, 2022). Sebagaimana dikemukakan oleh Kibtiah dan Wahyuningsih (2019), kinerja operasional suatu perusahaan merupakan cerminan dari kegiatan operasionalnya. Hal ini termasuk mengurangi pemborosan dengan meminimalkan kebutuhan yang tidak diperlukan dan menaikkan kualitas suatu produk dengan mengurangi cacat. Selain itu, inovasi dalam pengembangan produk, seperti menaikkan fleksibilitas dalam penyesuaian produk, dapat diterapkan. Peningkatan juga dapat dilakukan pada kinerja pengiriman dengan mengurangi waktu tunggu. Pada akhirnya,

peningkatan produktivitas dicapai dengan menghasilkan produk berkualitas tinggi dalam jangka waktu lebih singkat.

### **2.1.3. Bahan Habis Pakai**

Barang habis pakai dimasukkan sebagai aset lancar dalam neraca keuangan. Bahan habis pakai mengacu pada barang-barang yang digunakan atau habis dalam fungsi operasional reguler suatu organisasi. Bahan habis pakai, seperti kertas, pena, tinta, atau bahan *consumable* lainnya sering dianggap sebagai aset lancar karena digunakan dalam operasional harian dan memiliki nilai yang terbatas seiring waktu (Rahayu et al., 2019). Sebaliknya, persediaan barang habis pakai mengacu pada stok barang atau bahan yang habis digunakan selama operasional perusahaan dan memiliki nilai yang relatif rendah. Pemanfaatan bahan habis pakai dapat mengefektifkan operasional perusahaan sehingga memerlukan pendekatan yang berurutan. Berdasarkan spesifikasinya, bahan habis pakai memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Utami, 2018):

1. Melengkapi kebutuhan operasional perusahaan, karena bahan habis pakai digunakan untuk melengkapi kebutuhan operasional perusahaan, seperti kertas, pena, atau bahan *consumable* lainnya yang dibutuhkan dalam kegiatan sehari-hari.
2. Mereka dapat dikonsumsi atau digunakan berulang kali dalam aktivitas perusahaan. Bahan habis pakai memiliki sifat habis dipakai karena mereka dikonsumsi atau digunakan dalam satu atau beberapa siklus

operasional. Meskipun sifatnya bisa digunakan berulang pada tingkat yang rendah, umumnya mereka cenderung digunakan dan habis.

3. Mempermudah dan memperlancar proses pelaksanaannya. Ketersediaan bahan habis pakai mempermudah dan memperlancar proses pelaksanaan operasional perusahaan karena mereka mendukung kelancaran kegiatan sehari-hari.
4. Sebagai aset lancar, dimana bahan habis pakai dianggap sebagai aset lancar karena mereka memiliki nilai ekonomi yang terbatas dan diharapkan akan habis dalam waktu relatif singkat, biasanya dalam satu tahun atau satu siklus operasional.
5. Nilainya relatif kecil, dimana bahan habis pakai umumnya memiliki nilai relatif kecil dibandingkan dengan aset lainnya seperti properti, peralatan, atau inventaris. Meskipun nilainya kecil, keberadaannya tetap penting untuk kelancaran operasional.

#### **2.1.4. Farmasi**

Pelayanan Instalasi Farmasi merupakan pelayanan kefarmasian yang penting dan tidak terpisahkan dari pelayanan keseluruhan suatu Rumah Sakit. “Pelayanan farmasi yang dilakukan di Rumah Sakit dapat meliputi pengelolaan dan penggunaan sediaan farmasi, alat kesehatan; seleksi/pemilihan sediaan farmasi, alat kesehatan; perencanaan sediaan farmasi, alat kesehatan; pengadaan sediaan farmasi, penerimaan; penyimpanan sediaan farmasi, alat kesehatan; distribusi sediaan farmasi, alat kesehatan; dispensing obat,

pelaporan dan pencatatan, pengendalian obat sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pelayanan farmasi klinik yang dilakukan di Instalasi Farmasi meliputi pengkajian dan pelayanan resep, penelusuran riwayat penggunaan obat, rekonsiliasi obat, pelayanan informasi obat (PIO), konseling, visite, pemantauan terapi obat (PTO), monitoring efek samping obat (MESO), evaluasi penggunaan obat (EPO), dispensing sediaan steril” (Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, 2022).

## 2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang berkaitan Manajemen *Inventory* dan Bahan Habis Pakai pernah dilakukan beberapa peneliti terdahulu, diantaranya:

1. Menurut penelitian Randi & Meirini (2021), pendekatan EOQ menentukan rata-rata kuantitas pembelian persediaan adalah yang paling efisien. Pendekatan EOQ mengalami peningkatan efisiensi dan efektivitas di SPBE PT BCP. Namun penerapan praktisnya masih terbatas karena kepatuhan terhadap kebijakan Pertamina yang dituangkan dalam Jadwal Perjanjian. Metode EOQ adalah alat yang digunakan perusahaan untuk mendapatkan jumlah order optimal guna mengurangi total beban persediaan. Ini melibatkan perhitungan khusus dan digunakan sebagai sarana antisipasi. Safety stock tahun 2020 dapat dihitung secara akurat dengan pendekatan Economic Order Quantity (EOQ), dengan jumlah spesifik 102.900 kg. Dibanding dengan peraturan perusahaan sebelumnya, yang hanya mengandalkan pengambilan stok harian dan rata-rata bulanan, nilai

kuantitas pastinya tidak diketahui. ROP dengan teknik EOQ tahun 2020 ditetapkan 138.214 kg untuk pasokan gas LPG. Untuk mencegah kendala ketersediaan stok untuk permintaan masyarakat dan menjaga kestabilan harga. Berbeda dengan kebijakan perusahaan sebelumnya, tidak adanya Reorder Point (ROP) berarti perusahaan tidak mengetahui ambang batas kuantitas tertentu yang perlu diisi ulang sebelum persediaan habis. Penggunaan teknik EOQ pada tahun 2020 akan menghasilkan total biaya persediaan yang lebih efisien yaitu berkurang sebesar Rp61.037.316,6 dibandingkan total biaya persediaan sebelumnya sebesar Rp. 74.857.023,8. Ini berarti penghematan sebesar Rp. 13.819.707. Pemanfaatan perhitungan teknik EOQ (Economic Order Quantity) dan ROP (Reorder Point) sangat efektif dan efisien sehingga menghasilkan maksimalisasi profitabilitas perusahaan.

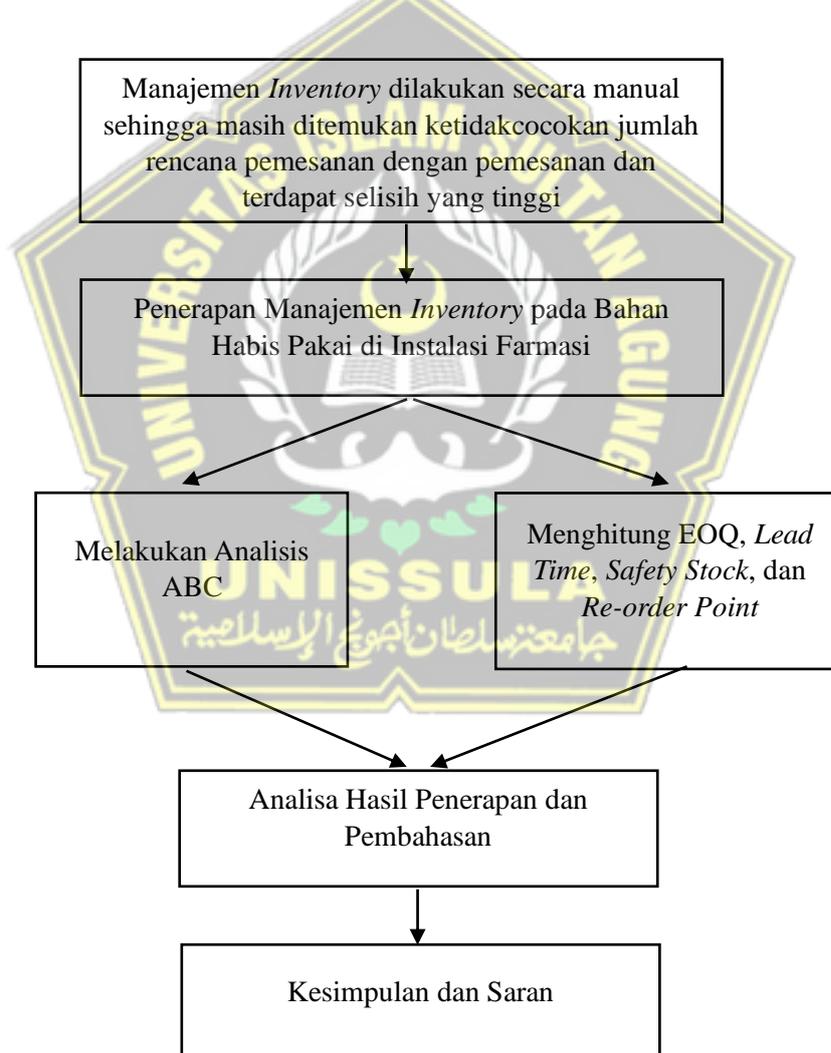
2. Penelitian Hartono & Andaresta (2020) menemukan pengaruh signifikan pengelolaan persediaan bahan baku terhadap efisiensi biaya persediaan pada PT Hamoni Makmur Sejahtera. Pengaruh tersebut tergolong kuat yang ditunjukkan dengan tingginya nilai koefisien korelasi sebesar 0,671 sesuai pedoman interpretasi. Di PT Harmoni Makmur Sejahtera, pengelolaan persediaan bahan baku memiliki dampak yang signifikan, menyumbang 45,1% dari keseluruhan efisiensi biaya persediaan.
3. Prihasti & Nugraha (2021) menunjukkan UKM Bydevina belum efektif mengendalikan persediaan bahan bakunya karena tidak adanya alat pengendalian. Pengadaan bahan baku bergantung pada perkiraan dan

catatan staf, yang dilaksanakan dalam jangka waktu terbatas, sehingga tidak efisien. SME Bydevina belum mengategorikan biaya persediaan.

4. Rahayu dkk. (2019) menemukan fokus pada pengelolaan dan tanggung jawab bahan habis pakai sekolah masih terbatas, khususnya di bidang akademik. Para peserta sangat antusias selama diskusi, mengajukan banyak pertanyaan mengenai hal-hal di luar pengelolaan bahan habis pakai. Yang menarik adalah pertanyaan mengenai pengendalian internal di sekolah dan administrasi keuangan yang efektif. Kegiatan pengabdian terdiri dari tiga tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan.
5. Studi Utami, 2018 menetapkan perusahaan mengurangi biaya persediaan bahan habis pakai dengan menerapkan dua strategi. Pertama, perusahaan harus membeli bahan kimia dan pupuk setiap 3 bulan, bukan secara rutin. Kedua, perusahaan harus menerapkan program pemeliharaan rumput yang ramah lingkungan sebanyak 12 kali dalam kurun waktu 3 bulan. Melakukan pengendalian terhadap proses pengadaan bahan habis pakai akan berdampak langsung pada ketersediaan bahan kimia dan pupuk, sehingga menjamin keseimbangan pasokan tanpa kekurangan atau kelebihan. Akibatnya, perusahaan tidak memerlukan sumber daya keuangan tambahan untuk menangani komoditas tersebut.

### 2.3. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran yakni struktur atau konsep dasar yang digunakan untuk merancang dan mengorganisir pemikiran atau penelitian. Kerangka ini menyediakan landasan konseptual untuk memahami, mengorganisir, dan menganalisis informasi. Kerangka pemikiran dapat digunakan dalam berbagai konteks, termasuk penelitian, perencanaan proyek, atau pengembangan konsep. Kerangka konseptual penelitian ini yakni:



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian**

Penelitian merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yakni jenis penelitian bertujuan untuk menggambarkan obyek penelitian dengan data pendukung berupa nominal dan diukur dengan alat statistik tertentu. Selanjutnya pendekatan deskriptif digunakan untuk memberi gambaran rinci dan akurat tentang situasi atau kondisi obyek penelitian (Sahir, 2021). Penelitian ini akan fokus dalam menghitung dan memaparkan hasil analisa “ABC, EOQ, Lead Time, Safety Stock, dan Re-order Point pada manajemen inventory di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang”.

#### **3.2. Teknik Sampling**

Setelah dilakukan analisa dari jumlah total 1161 jenis kebutuhan Bahan Habis Pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, terdapat 679 jenis bahan habis pakai yang memiliki rencana pembelian dan dibeli pada bulan Oktober 2023 dengan pembelian total sebanyak 1.314.620 item, maka akan diambil beberapa sampel Bahan Habis Pakai dengan teknik *Purposive Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan kriteria tertentu.

Dalam penelitian penulis menggunakan pendekatan data *time series*. Deret waktu mengacu pada pengamatan berurutan dari satu atau lebih variabel pada periode waktu yang teratur (Wei, 2006). Data tersebut akan dimodelkan menggunakan model time series yang mencakup periode 1 Oktober hingga 31 Oktober 2023.

Peneliti memilih untuk menggunakan kriteria Bahan Habis Pakai yang di order Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang minimal sebanyak 10.000 unit atau lebih dan memiliki resiko yang besar terhadap pelayanan ketika terjadi kekosongan selama Bulan September 2023 sehingga diperoleh sampel berikut:

**Tabel 3.1 Sampel Penelitian**

N	Nama Item	Order
1	ALKOHOL SWAB IMASKE	40.483
2	DISP SYRINGE 10 cc - Nipro	10.360
3	DISP SYRINGE 3 cc - Nipro	19.910
4	DISP SYRINGE 5 cc - Nipro	10.936
5	HAND SCOON Nonsteril LATEX (ALTAMED) POWDERED ALL SIZE	12.600
6	HAND SCOON Nonsteril NITRIL (ALTAMED) POWDER FREE ALL SIZE	149.169
7	PMS - YELLOW TIPS 1000 PCS	10.000

Sumber: Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

### 3.3.Sumber dan Jenis Data

Sumber data merupakan asal suatu data diperoleh, dimana penelitian ini menggunakan sumber data penelitian memakai Sumber Data Sekunder, yaitu sumber data atau informasi yang dikumpulkan tidak langsung oleh peneliti, namun sebelumnya telah dikumpulkan oleh pihak lain dan dapat digunakan kembali untuk tujuan penelitian atau analisis. Sumber Data Sekunder penelitian bersumber dari Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan data *time series*. Time series mengacu pada pengamatan berurutan dari satu atau lebih variabel pada periode waktu yang teratur (Wei, 2006). Data tersebut dimodelkan memakai model time series yang mencakup periode 1 Oktober - 31 Oktober 2023.

Peneliti memilih untuk menggunakan kriteria Bahan Habis Pakai yang di order Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang minimal

sebanyak 10.000 unit atau lebih dan memiliki resiko yang besar terhadap pelayanan ketika terjadi kekosongan selama Bulan September 2023

### 3.4. Metode Pengumpulan Data

Data *Time series* dikumpulkan dengan metode dokumentasi, yaitu metode pengumpulan dan penyimpanan informasi atau data dalam bentuk dokumen. Dokumentasi adalah suatu proses mencatat, merekam, dan mengorganisir informasi agar dapat diakses dan digunakan dengan efisien. Metode dokumentasi dapat berbeda-beda tergantung pada konteks, tujuan, dan jenis informasi yang dikumpulkan.

### 3.5. Variabel dan Indikator

Variabel yang digunakan untuk menganalisa data penelitian 7 produk Bahan Habis Pakai:

- 1) “Analisis ABC adalah metode pengklasifikasian produk berdasarkan peringkat nilai tertinggi hingga terendah yang terbagi dalam tiga kelompok besar A, B, dan C.” Kelompok "A" merupakan item dengan nilai tinggi, "B" pada nilai menengah, dan "C" pada nilai rendah. Tujuannya adalah untuk memberikan perhatian manajemen yang lebih besar kepada item persediaan yang memiliki dampak keuangan yang lebih besar. Indikator variabel ini yakni:

**Tabel 3.2 Indikator Analisis ABC**

No	Jumlah Order	Kelompok
1	>30.000 pieces	Kelompok A

2	12.001 – 30.000 pieces	Kelompok B
3	10.000 – 12.000 pieces	Kelompok C

Sumber: Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

2) *Economic Quantity Order* (EOQ) adalah jumlah optimal barang atau bahan yang harus dipesan untuk mengurangi total biaya persediaan, mencakup biaya pemesanan dan penyimpanan. EOQ membantu perusahaan menemukan keseimbangan antara biaya pemesanan dan penyimpanan dengan menentukan jumlah pesanan optimal. Adapun rumus EOQ adalah sebagai berikut (Ellitan, 2021):

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$$

R = Biaya Tetap

S = Jumlah Penjualan Tahunan/Bulanan

P = Harga Beli Per Unit

I = Biaya Penyimpanan

3) *Lead Time* yakni waktu dari saat pemesanan barang atau bahan hingga saat barang atau bahan tiba dan siap untuk digunakan, mencakup waktu pemrosesan, pengiriman, dan penerimaan. Adapun rumus menghitung *Lead Time* yaitu:

$$\text{Lead Time} = \text{Waktu Produksi} + \text{Waktu Packing} + \text{Waktu Penyimpanan} + \text{Waktu Quality Control} + \text{Waktu Pengiriman}$$

4) *Safety Stock* adalah stok tambahan yang dipegang di luar persediaan normal untuk mengantisipasi fluktuasi dalam permintaan pelanggan atau ketidakpastian dalam lead time. *Safety stock* membantu mencegah kekurangan persediaan saat terjadi ketidakpastian atau kejutan dalam permintaan atau waktu pengiriman. Adapun rumus *Safety Stock* adalah:

$$\text{Safety Stock} = (\text{Max. Penjualan Harian per hari} \times \text{Max. Lead Time}) - (\text{Rata-rata Penjualan Produk Per hari} \times \text{Rata-Rata Lead Time})$$

Selanjutnya untuk menghitung Persediaan Awal dan Persediaan rata-Rata, yaitu:

a. **Persediaan Awal = EOQ + *Safety Stock***

b. **Persediaan Rata-Rata = (EOQ / 2) + *Safety Stock***

5) *Re-order Point* adalah level persediaan di mana pemesanan baru harus ditempatkan untuk menghindari kekurangan persediaan sebelum pesanan baru tiba. *Re-order point* dihitung dengan mempertimbangkan tingkat konsumsi harian, *lead time*, dan *safety stock*. Adapun rumus *Re-order Poin* adalah:

$$\text{Re-order Poin} = (\text{Rata-rata Lead Time} \times \text{Rata-rata Penjualan Harian}) + \text{Safety Stock}$$

### 3.6. Teknik Analisis

Penelitian memakai Teknik Gap Analysis sebagai pendekatan analisisnya. Analisis kesenjangan adalah metode untuk mengukur perbedaan antara keadaan saat ini dan tingkat pencapaian yang diinginkan. Analisis gap digunakan untuk mengukur perbedaan aktual dari persediaan di bagian gudang farmasi guna mendapatkan kondisi ideal beserta kesenjangan dari pengelolaan inventory di gudang farmasi RSI Sultan Agung Semarang.



## **BAB IV**

### **ANALISA DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Analisis Manajemen Inventory Gudang Farmasi Rumah Sakit Islam**

##### **Sultan Agung Semarang**

Pelayanan farmasi yang dilakukan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung meliputi pengelolaan dan penggunaan perbekalan farmasi yang meliputi seleksi perbekalan farmasi / pemilihan perbekalan farmasi, perencanaan perbekalan farmasi, pengadaan perbekalan farmasi, penerimaan, penyimpanan perbekalan farmasi, distribusi perbekalan farmasi, dispensing obat, pelaporan dan pencatatan, pengendalian, obat sesuai dengan prinsip syariah dan Undang-Undang yang berlaku (Pedoman Pelayanan Instalasi farmasi 2020). Pelayanan farmasi di RSI Sultan Agung Semarang dibagi menjadi 4 kelompok dan memiliki batasan operasional yang berbeda meliputi :

1. Logistik farmasi
  - a) Bagian pengadaan melakukan fungsi mengadakan perbekalan farmasi.
  - b) Bagian pelayanan yang terdiri penerimaan, penyimpanan, penyiapan, dan pendistribusian perbekalan farmasi.
  - c) Satelit farmasi IBS melakukan pelayanan farmasi di Instalasi Bedah Sentral/Kamar Operasi.

## 2. Farmasi Rawat Inap

- a) Satelit farmasi rawat inap Melakukan fungsi pelayanan kefarmasian untuk pasien rawat inap di bangsal keperawatan.
- b) Satelit farmasi sitostatika Melakukan fungsi pelayanan pencampuran obat sitostatika untuk pasien Rumah Sakit Islam Sultan Agung.
- c) Satelit farmasi pencampuran intravena (iv admixture) Melakukan fungsi pelayanan pencampuran obat intravena (iv admixture) untuk pasien Rumah Sakit Islam Sultan Agung.

## 3. Farmasi Rawat Jalan

- a) Satelit farmasi rawat jalan Melakukan fungsi pelayanan kefarmasian untuk pasien rawat jalan di gedung D.
- b) Satelit farmasi MCEB jalan Melakukan fungsi pelayanan kefarmasian untuk pasien di gedung MCEB rawat jalan.
- c) Satelit farmasi SEC Melakukan fungsi pelayanan kefarmasian untuk pasien poli mata/Eye Center (SEC).

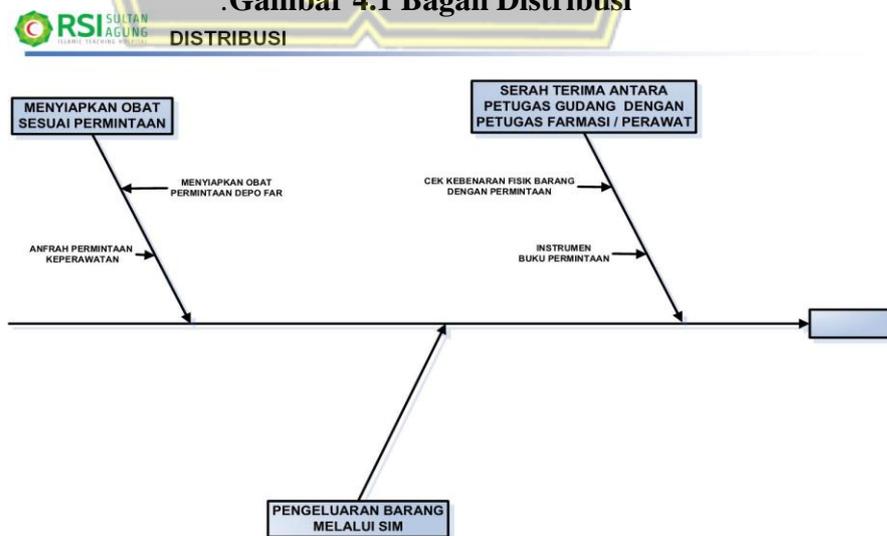
- d) Satelit farmasi IGD Melakukan fungsi pelayanan kefarmasian untuk pasien Instalasi Gawat Darurat, poli gigi, poli syaraf, dan poli obsgyn.
- e) Bagian Administrasi farmasi Melakukan fungsi pelayanan administrasi tagihan obat pasien JKN

#### 4. Farmasi Klinik

Apoteker melakukan fungsi pelayanan kefarmasian klinik kepada pasien rawat inap, pasien rawat jalan, dan petugas kesehatan lainnya. pengkajian dan pelayanan resep, penelusuran riwayat penggunaan obat, rekonsiliasi obat, pelayanan informasi obat (PIO), konseling, visite, pemantauan terapi obat (PTO), monitoring efek samping obat (MESO), evaluasi penggunaan obat (EPO), dan dispensing sediaan steril.

Berikut bagan alur distribusi dari gudang farmasi RSI Sultan Agung Semarang

**:Gambar 4.1 Bagan Distribusi**



Dilihat dari bagan tersebut pentingnya kelancaran distribusi yang dilakukan oleh bagian gudang farmasi sangat berdampak untuk pelayanan dikarenakan kebutuhan langsung digunakan oleh bagian keperawatan untuk melakukan tindakan ke pasien. Dan dari hasil identifikasi terhadap pengelolaan inventory gudang farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, khususnya Bahan Habis Pakai yang masih menggunakan perkiraan kebutuhan berdasarkan pembelian lampau sebagai dasar untuk melakukan order pembelian barang. Oleh sebab itu akan dilakukan analisis menggunakan sistem manajemen inventory yang tepat untuk memperoleh ketepatan dalam memutuskan jumlah, waktu dan prioritas order kebutuhan barang. Analisis manajemen inventory yang digunakan adalah *Always Better Control* (ABC), *Economic Quantity Order* (EOQ), *Lead Time*, *Safety Stock*, dan *Re-Order Point*.

#### **4.1.1. Analisis Always Better Control (ABC)**

ABC adalah metode pengklasifikasian produk berdasarkan peringkat nilai tertinggi hingga terendah yang terbagi dalam tiga kelompok besar A, B, dan C. Kelompok "A" merupakan item dengan nilai tinggi, "B" pada nilai menengah, dan "C" pada nilai rendah. Dalam hal ini perhitungan metode ABC berdasarkan kategori yang telah ditampilkan di bab sebelumnya adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Hasil Analisa ABC**

No	Kelompok A	No	Kelompok B	No	Kelompok C
1	ALKOHOL SWAB IMASKE	1	HAND SCOON Nonsteril LATEX (ALTAMED) POWDERED ALL SIZE	1	PMS - YELLOW TIPS 1000 PCS
2	HAND SCOON Nonsteril NITRIL (ALTAMED) POWDER FREE ALL SIZE	2	DISP SYRINGE 3 cc - Nipro	2	DISP SYRINGE 10 cc - Nipro
				3	DISP SYRINGE 5 cc - Nipro

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk kategori A dengan mempertimbangkan dampak tertinggi atas bahan habis pakai yang digunakan adalah Alkohol Swab Imaske dan Hand Scoon Nonsteril Nitril (Altamed) Powder Free All Size, untuk kategori B atau kategori sedang adalah Hand Scoon Nonsteril Latex (Altamed) Powdered All Size dan Disp Syringe 3 Cc – Nipro, untuk kategori C atau kategori rendah yang termasuk dalam kriteria awal adalah Pms - Yellow Tips 1000 Pcs, Disp Syringe 10 Cc – Nipro dan Disp Syringe 5 Cc – Nipro. Dengan adanya pengelompokan ABC diharapkan manajemen dapat memprioritaskan bahan habis pakai sesuai kategori mengingat kebutuhan yang tinggi, dan untuk ketersediaan stok kategori tersebut dapat diprioritaskan dengan melakukan kerjasama dengan pihak supplier atau dengan memberikan pilihan alternatif bahan habis pakai pengganti untuk keamanan stok di pelayanan.

#### 4.1.2. Analisis Economic Order Quantity (EOQ):

Analisa EOQ dapat dihitung menggunakan

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$$

Dimana

R = Rp. 31.282.890 (Biaya Tetap Perbulan)

S = Jumlah Penjualan Tahunan/Bulanan

P = Harga Beli Per Unit

I = Rp 45.240 (Biaya Penyimpanan)



**Tabel 4.2 Hasil Analisa EOQ**

No	Nama	R	S	P	I	EOQ	Pembelian	Keterangan
1	ALKOHOL SWAB IMASKE	31.282.890	26.454	100	45.240	183.111	40.483	Lebih Tinggi
2	DISP SYRINGE 10 cc - Nipro	31.282.890	7.293	1.299	45.240	3.883	10.360	Lebih Rendah
3	DISP SYRINGE 3 cc - Nipro	31.282.890	13.126	888	45.240	10.221	19.910	Lebih Rendah
4	DISP SYRINGE 5 cc - Nipro	31.282.890	4.056	977	45.240	2.871	10.936	Lebih Rendah
5	HAND SCOON Nonsteril LATEX (ALTAMED) POWDERED ALL SIZE	31.282.890	2.500	350	45.240	4.939	12.600	Lebih Rendah
6	HAND SCOON Nonsteril NITRIL (ALTAMED) POWDER FREE ALL SIZE	31.282.890	70.945	350	45.240	140.147	149.169	Lebih Rendah
7	PMS - YELLOW TIPS 1000 PCS	31.282.890	3.667	285	45.240	8.905	10.000	Lebih Rendah

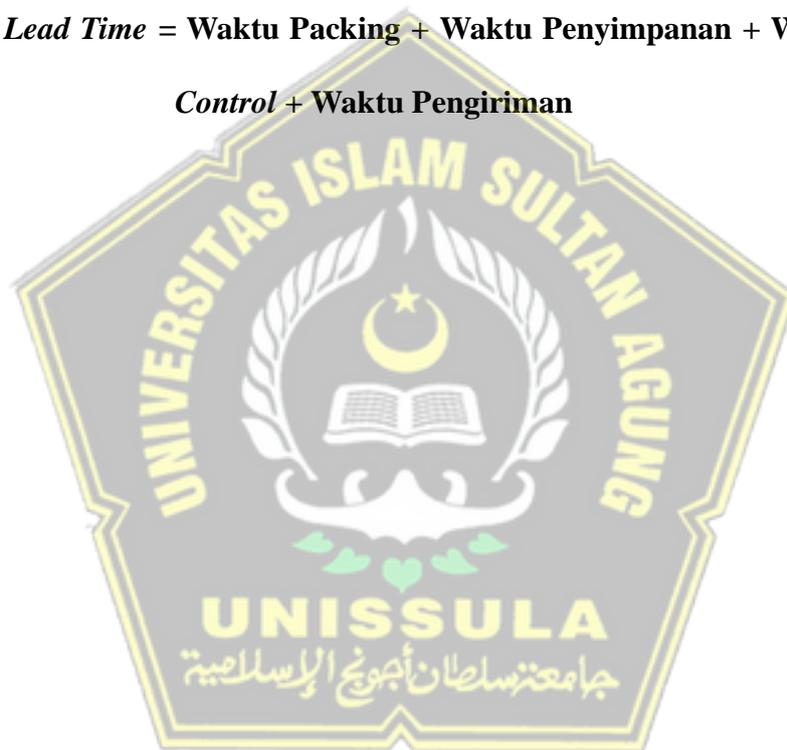
Dari hasil analisa tersebut dapat disimpulkan bahwa perhitungan EOQ yang memiliki nilai lebih tinggi dapat dikhawatirkan terjadinya kekosongan stok karena kurangnya pembelian persediaan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan, sedangkan untuk hasil perhitungan EOQ yang lebih rendah mengartikan bahwa masih ada jumlah yang bisa dilakukan efisiensi dalam pembelian. Total perhitungan efisiensi jika dihitung dari jumlah selisih dikalikan dengan harga pembelian persatuan masih bisa melakukan efisiensi sebanyak Rp 31.048.085

dari total perhitungan EOQ yang lebih rendah. Hal ini dapat membantu manajemen memperhitungkan berapa efisien ketika menggunakan perhitungan EOQ dalam melakukan dasar pembelian.

#### **4.1.3. Analisis Lead Time**

Merupakan berapa lama waktu yang diperlukan dari proses pembelian sampai barang didistribusikan, dalam hal ini dihitung dengan

$$\text{Lead Time} = \text{Waktu Packing} + \text{Waktu Penyimpanan} + \text{Waktu Quality Control} + \text{Waktu Pengiriman}$$



**Tabel 4.3 Hasil Analisa Lead Time**

No	Nama	Waktu Packing (dlm jam)	Waktu Penyimpanan (dlm jam)	Waktu QC (dlm jam)	Waktu Pengiriman (dlm jam)	Lead Time (dlm jam)	Lead Time (dlm hari)
1	ALKOHOL SWAB IMASKE	1	168	2	1	172	7
2	DISP SYRINGE 10 cc - Nipro	2	120	2	1	125	5
3	DISP SYRINGE 3 cc - Nipro	2	148	2	1	153	6
4	DISP SYRINGE 5 cc - Nipro	2	148	2	1	153	6
5	HAND SCOON Nonsteril LATEX (ALTAMED) POWDERED ALL SIZE	1	72	1	1	75	3
6	HAND SCOON Nonsteril NITRIL (ALTAMED) POWDER FREE ALL SIZE	1	72	1	1	75	3
7	PMS - YELLOW TIPS 1000 PCS	1	96	1	1	99	4

Untuk Perhitungan Lead time dihitung dari aktivitas per jam yang dilakukan oleh pihak gudang farmasi Rumah Sakit dari saat barang diterima sampai barang terdistribusi, untuk hasil yang diperoleh dalam analisa ini pada setiap item untuk rentang waktunya adalah 3 – 7 hari dimana waktu terlama adalah 172 jam atau 7 hari untuk barang Alkohol Swab Imaske sedangkan untuk waktu tercepat adalah 75 jam

atau 3 hari untuk produk Handscoon Latex dan Handscoon Nitril. Hasil analisa ini dapat digunakan untuk memperkirakan berapa lama proses dari penerimaan barang sampai proses barang didistribusikan sehingga bagian gudang dapat memperkirakan perputaran suatu barang di gudang. Ini dapat digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan efisien dimana manajemen harus bisa mengurangi waktu lead time agar lebih optimal. Dan sebagai salah satu pertimbangan untuk melakukan pembelian kedepannya.

#### 4.1.4. Analisis Safety Stock

*Safety Stock* merupakan stok tambahan yang dipegang di luar persediaan normal untuk mengantisipasi fluktuasi dalam permintaan pelanggan atau ketidakpastian dalam lead time. Berikut perhitungan analisa safety stock :

$$\text{Safety Stock} = (\text{Max. Penjualan Harian per hari} \times \text{Max. Lead Time}) - (\text{Rata-rata Penjualan Produk Per hari} \times \text{Rata-Rata Lead Time})$$

Dimana :

a. **Persediaan Awal = EOQ + Safety Stock**

b. **Persediaan Rata-Rata = (EOQ / 2) + Safety Stock**

**Tabel 4.4 Hasil Analisa Safety Stock**

No	Nama	Max. Penjualan Harian per hari	Max. Lead Time dalam hari	Rata-rata Penjualan Produk Per hari	Rata-Rata Lead Time	Safety Stock
1	ALKOHOL SWAB IMASKE	1.235	7	882	0,2019	8.824
2	DISP SYRINGE 10 cc - Nipro	340	5	243	0,1467	1.779
3	DISP SYRINGE 3 cc - Nipro	613	7	438	0,1796	3.903
4	DISP SYRINGE 5 cc - Nipro	189	7	135	0,1796	1.206
5	HAND SCOON Nonsteril LATEX (ALTAMED) POWDERED ALL SIZE	117	3	83	0,0880	372
6	HAND SCOON Nonsteril NITRIL (ALTAMED) POWDER FREE ALL SIZE	3.311	3	2365	0,0880	10.552
7	PMS - YELLOW TIPS 1000 PCS	171	4	122	0,1162	713

Hasil safety stok terendah adalah 372 untuk item Handscoon Nonsteril Nitril sedangkan hasil tertinggi 10.552 untuk item Handscoon non steril latex. Dari hasil analisa perhitungan diperoleh berapa banyak stok yang seharusnya tersedia di gudang supaya tidak terjadi kekosongan pada stock gudang sehingga terganggunya pelayanan terhadap pasien. Untuk safety stok sendiri belum pernah dilakukan

perhitungan di bagian gudang farmasi RSI Sultan Agung. Jadi hasil analisa ini bisa dijadikan patokan untuk keamanan stok ketika terdapat permintaan mendadak dari unit terkait, terlebih lagi jika terjadi kelangkaan bahan ketika melakukan order pembelian.

#### 4.1.5. Analisis Re-order Point

*Re-order Point* adalah level persediaan di mana pemesanan baru harus ditempatkan untuk menghindari kekurangan persediaan sebelum pesanan baru tiba. Untuk perhitungan analisa *Re-order Point* adalah sebagai berikut :

$$\text{Re-order Poin} = (\text{Rata-rata Lead Time} \times \text{Rata-rata Penjualan Harian}) + \text{Safety Stock}$$



**Tabel 4.5 Hasil Analisa Re-order Poin**

No	Nama	Rata-rata Lead Time	Rata-rata Penjualan Harian	Safety Stock	Re-order Poin	Real rata-rata Stock sebelum pembelian	Keterangan
1	ALKOHOL SWAB IMASKE	0,2019	882	8.824	9.002	900	Lebih Tinggi
2	DISP SYRINGE 10 cc - Nipro	0,1467	243	1.779	1.815	1.150	Lebih Tinggi
3	DISP SYRINGE 3 cc - Nipro	0,1796	438	3.903	3.982	4.525	Lebih Rendah
4	DISP SYRINGE 5 cc - Nipro	0,1796	135	1.206	1.230	1.350	Lebih Rendah
5	HAND SCOON Nonsteril LATEX (ALTAMED) POWDERED ALL SIZE	0,0880	83	372	379	4.000	Lebih Rendah
6	HAND SCOON Nonsteril NITRIL (ALTAMED) POWDER FREE ALL SIZE	0,0880	2.365	10.552	10.760	3.610	Lebih Tinggi
7	PMS - YELLOW TIPS 1000 PCS	0,1162	122	713	727	12	Lebih Tinggi

Dari hasil analisa terdapat nilai Re order point terendah yaitu 379 pada item Handscoon non steril Latex, dan nilai tertinggi pada Handscoon Non steril Nitril dengan jumlah 10.760. dari hasil perhitungan tersebut bisa disimpulkan ketika jumlah Re-Order Point yang lebih rendah dibandingkan dengan total sediaan sebelum

melakukan pembelian mempunyai arti bahwa stok masih terlalu tinggi tetapi sudah dilakukan pembelian kembali, dimana hal ini kurang efisien untuk perputaran persediaan dan jumlah stok yang akan ada digudang bisa over stok. Sedangkan untuk perhitungan yang lebih tinggi dapat beresiko adanya kekosongan stok atau bahkan terganggunya pelayanan dalam pemenuhan kebutuhan tindakan ke pasien akibat keterlambatan pembelian. Hal ini sangat penting bagi manajemen untuk memperkirakan keberlangsungan pelayanan yang membutuhkan ketersediaan stok tanpa adanya kekosongan bahan habis pakai yang dibutuhkan.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan dan hasil penelitian

Manajemen *inventory* adalah proses pengendalian persediaan supaya dapat melakukan order yang tepat dengan biaya terbaik. Proses pengelolaan persediaan yang efektif memungkinkan organisasi untuk melakukan pemesanan barang atau bahan baku dengan tepat, meminimalkan risiko kelebihan persediaan atau kekurangan persediaan, dan mengoptimalkan biaya (Aisyah & Sumasto, 2020). Manajemen *inventory* yang dipergunakan dalam penelitian disini yang dilakukan agar informasi yang diberikan valid, akurat, dan relevan adalah *Always Better Control (ABC)*, *Economic Quantity Order (EOQ)*, *Lead Time*, *Safety Stock*, maupun *Re-Order Point*.

1. Analisa ABC kategori A dengan mempertimbangkan dampak tertinggi atas bahan habis pakai yang digunakan adalah Alkohol Swab Imaske dan Hand Scoon Nonsteril Nitril (Altamed) Powder Free All Size, untuk kategori B atau kategori sedang adalah Hand Scoon Nonsteril Latex (Altamed) Powdered All Size dan Disp Syringe 3 Cc – Nipro, untuk kategori C atau kategori rendah yang termasuk dalam kriteria awal adalah Pms - Yellow Tips 1000 Pcs, Disp Syringe 10 Cc – Nipro dan Disp Syringe 5 Cc – Nipro analisa ini berdasarkan penggunaan dan aliran persediaan di gudang farmasi.
2. Dari hasil analisa perhitungan EOQ yang memiliki nilai lebih tinggi dapat dikhawatirkan terjadinya kekosongan stok karena kurangnya pembelian

persediaan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan, sedangkan untuk hasil perhitungan EOQ yang lebih rendah mengartikan bahwa masih ada jumlah yang bisa dilakukan efisiensi dalam pembelian. Total perhitungan efisiensi jika dihitung dari jumlah selisih dikalikan dengan harga pembelian persatuan masih bisa melakukan efisiensi sebanyak Rp 31.048.085 dari total perhitungan EOQ yang lebih rendah.

3. Hasil analisa Lead Time rentang waktu yang dihasilkan adalah 3 – 7 hari dimana waktu terlama adalah 172 jam atau 7 hari untuk barang Alkohol Swab Imaske sedangkan untuk waktu tercepat adalah 75 jam atau 3 hari untuk produk Handscoon Latex dan Handscoon Nitril. Ini dapat digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan efisien dimana manajemen harus bisa mengurangi waktu lead time agar lebih optimal.
4. Hasil safety stok terendah adalah 372 untuk item Handscoon Nonsteril Nitril sedangkan hasil tertinggi 10.552 untuk item Handscoon non steril latex. Jadi hasil analisa ini bisa dijadikan patokan untuk keamanan stok ketika terdapat permintaan mendadak dari unit terkait, terlebih lagi jika terjadi kelangkaan bahan ketika melakukan order pembelian.
5. Hasil analisa Re-Order Point mendapatkan hasil terendah yaitu 379 pada item Handscoon non steril Latex, dan nilai tertinggi pada Handscoon Non steril Nitril dengan jumlah 10.760, setelah dibandingkan dengan stok sebelum pembelian real bisa diambil kesimpulan bahwa jumlah yang lebih rendah dibanding dengan total sediaan sebelum melakukan pembelian mempunyai arti bahwa stok masih terlalu tinggi tetapi sudah dilakukan

pembelian kembali, dimana hal ini kurang efisien untuk perputaran persediaan dan jumlah stok yang akan ada digudang bisa over stok. Sedangkan untuk pertitungan yang lebih tinggi dapat beresiko adanya kekosongan stok atau bahkan terganggunya pelayanan dalam pemenuhan kebutuhan tindakan ke pasien akibat keterlambatan pembelian.

Secara keseluruhan kesimpulan yang dapat diambil adalah penggunaan perhitungan perkiraan pembelian sesuai dengan analisis Always Better Control (ABC), Economic Quantity Order (EOQ), Lead Time, Safety Stock, Re-Order Point lebih baik untuk diimplementasikan daripada perhitungan yang sebelumnya digunakan, karena berpotensi terjadi kekosongan stok dan ketertundaan pelayanan. Dan ini juga dapat berakibat pada berkurangnya kepercayaan konsumen pada rumah sakit ketika terjadi ketidaknyamanan akibat tertundanya pelayanan yang diakibatkan keterlambatan pemenuhan persediaan dari bagian gudang farmasi. Untuk jangka panjang untuk kredibilitas rumah sakit terkait dengan pelayanan oprasional akan menurun dan mengakibatkan hilangnya pasien yang menggunakan jasa dari Rumah Sakit

## **5.2.Saran**

Jika dilihat dari kesimpulan tersebut, maka disarankan :

1. Mengoptimalkan manajemen inventory dan disesuaikan dengan perhitungan analisa yang telah dilakukan untuk mengamankan stok selama periode berjalan

2. Membuat rencana belanja berdasarkan hasil analisa management inventory untuk menjadikan acuan dalam proses pembelian selanjutnya.
3. Melakukan kerjasama dengan pihak ketiga (supplier) untuk mengamankan jalur distribusi terkait sediaan barang yang termasuk barang dengan resiko tinggi dalam menggunakan di pelayanan.

### **5.3.Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan penelitian dapat mengakibatkan :

1. Peneliti hanya dapat menyajikan hasil analisa dan untuk penerapan secara langsung membutuhkan kebijakan dari manajemen Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
2. Untuk analisa masih terbatas pada beberapa jenis bahan habis pakai saja.
3. Masih menggunakan aplikasi Excel dalam perhitungan analisa.

### **5.4.Agenda Penelitian Yang Akan Datang**

1. Penelitian berikutnya dapat menambahkan jumlah kategori untuk menganalisa seluruh Bahan yang dibutuhkan oleh Gudang farmasi.
2. Penelitian berikutnya dapat menggunakan rentang waktu yang lebih lama untuk memperoleh rata rata secara global untuk perencanaan pembelian selama satu tahun kedepan.
3. Penelitian berikutnya dapat menggunakan program khusus untuk menghitung probabilitas sehingga lebih mudah

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, P. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Teori, Konsep dan Indikator)*. Nusa Media.
- Aisyah, S., & Sumasto, F. (2020). *Manajemen Persediaan*. Jakarta: Politeknik STMI.
- Anggraeni, N. A., & Arief, A. (2022). PENGARUH PROFITABILITAS, BIAYAOPERASIONAL, DAN MANAJEMEN LABA TERHADAP PAJAK PENGHASILAN BADAN PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR SEKTOR KONSUMSI DI BEI (Periode 2017-2020). *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 2(2), 583–594. <https://doi.org/10.25105/jet.v2i2.14653>
- Ellitan, L. (2021). *Manajemen Persediaan*. Surabaya: Universitas Katholik Widya Mandala Surabaya.
- Farmasi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. (2022). *Pedoman Pelayanan Instalasi Farmasi Nomor 33/PER/RSI-SA/IX/2022*. 65117(56), 17.
- Hartono, H., & Andaresta, I. (2020). Pengaruh Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan Di Pt Harmoni Makmur Sejahtera. *Jurnal Logistik Indonesia*, 5(1), 45–54.
- INOVASI TEKNOLOGI TERHADAP KINERJA OPERASIONAL.pdf. *Jurnal Ekonomi*
- Kibtiah, P. M., & Wahyuningsih, W. (2019). Dampak Perencanaan Rantai Pasokan Terhadap Kinerja Operasional dengan Dimediasi oleh Antisipasi Teknologi Baru. *Media Riset Bisnis & Manajemen*, 18(1), 43. <https://doi.org/10.25105/mrbm.v18i1.4978>
- Lee, R. (2021). The effect of supply chain management strategy on operational and financial performance. *Sustainability (Switzerland)*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/su13095138>
- Ma'sum, M. A. (2020). *Model Pengelolaan Koin Nu Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat (Studi Analisis Program Kotak Infak Nu-Care Lazisnu Cabang Blora)*. Repository IAIN Kudus, 9–46.
- Moeheriono. (2014). *Pengukuran Kinerja Berbasis Kompetensi Edisi Revisi*. PT RajaGrafindo Persada.
- Nadzifah, J. A. (2020). *Teori Pengelolaan*. Repository IAIN Kediri, 1–23.
- Prajogo, D. ... Han, Z. (2012). The effects of different aspects of ISO 9000 implementation on key supply chain management practices and operational performance. *Supply Chain Management*, 17(3), 306–322. <https://doi.org/10.1108/13598541211227135>
- Prihasti, D. A., & Nugraha, A. A. (2021). *Analisis Manajemen Persediaan Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Persediaan Bahan Baku*

- UKM Bydevina. *Indonesian Accounting Literacy Journal*, 1(3), 537–548.  
<https://doi.org/10.35313/ialj.v1i3.3230>
- Rachmawan, B. P. T. (2018). Pengaruh Manajemen Rantai Pasok Terhadap Kinerja Perusahaan. *7*(2), 44–68.
- Rahayu, S., Yudi, Y., Rahayu, R., & Yuliana, Y. (2019). Peningkatan Akuntabilitas Pengelolaan Bahan Habis Pakai Sekolah. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 3(1), 9–14. <https://doi.org/10.22437/jkam.v3i1.7002>
- Randi, T. R. S. El, & Meirini, D. (2021). Analisis Manajemen Persediaan Menggunakan Metode Economic Order Quantity dan Reorder Point dalam Pengendalian Persediaan Gas LPG 3 kg pada SPBE PT. BCP Cirebon. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 4(4), 1263–1279. [https://doi.org/10.1007/springerreference\\_7174](https://doi.org/10.1007/springerreference_7174)
- Tasia, R. A., & Hasnawati. (2022). View of PENGARUH GREEN SUPPLY CHAIN DAN  
Trisakti, 2(2), 1813–1824. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25105/jet.v2i2.14870>
- Utami, A. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Habis Pakai Chemical dan Fertilizer Dalam Upaya Efisiensi Biaya pada PT Batamindo Executive Village Aulia Utami. *Jurnal Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Habis Pakai Chemical Dan Fertilizer Dalam Upaya Efisiensi Biaya Pada PT Batamindo Executive Village*, 1(2), 135.
- Wibowo. (2014). *Manajemen Kinerja*. Rajawali Pers.
- William W.S. Wei published *Time Series Analysis: Univariate and Multivariate Methods*, 2nd edition, 2006