

MODUL 3

PERENCANAAN DAN PENGADAAN LOGISTIK MEDIK DAN NON MEDIK

BAB 1: PENGANTAR PERENCANAAN DAN PENGADAAN LOGISTIK

1.1. Definisi dan Ruang Lingkup

1.1.1. Pengertian perencanaan logistik medik dan non medik

Perencanaan logistik adalah proses mengidentifikasi kebutuhan, mengalokasikan sumber daya, dan mengelola rantai pasok untuk memastikan tersedianya barang dan layanan yang dibutuhkan dalam operasional rumah sakit. Perencanaan logistik medik dan non-medik memastikan rumah sakit memiliki sumber daya yang cukup untuk memberikan pelayanan kesehatan yang aman, efisien, dan berkualitas.

1.1.2. Pentingnya perencanaan dan pengadaan dalam operasional rumah sakit

Manajemen logistik yang buruk dapat menyebabkan kekurangan stok, pemborosan, atau keterlambatan pelayanan yang berakibat pada keselamatan pasien dan efisiensi rumah sakit. Oleh karena itu, perencanaan yang matang dalam pengadaan logistik sangat penting.

a. Menjamin Ketersediaan Barang

- Memastikan obat-obatan dan alat kesehatan selalu tersedia, terutama untuk kondisi darurat.
- Menghindari kehabisan stok barang vital seperti oksigen medis, insulin, atau alat bantu pernapasan.

b. Efisiensi Biaya dan Operasional

- Mencegah pemborosan anggaran akibat pembelian barang yang tidak diperlukan.
- Mengoptimalkan ruang penyimpanan dengan menerapkan sistem Just-In-Time (JIT) atau Economic Order Quantity (EOQ).

c. Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pasien

- Dengan perencanaan yang baik, dokter dan tenaga medis dapat bekerja lebih efektif tanpa harus menunggu stok alat atau obat datang.

d. Kepatuhan terhadap Regulasi Kesehatan

- Pengadaan alat kesehatan dan obat harus mengikuti regulasi BPOM, Kemenkes, dan WHO.
- Penyimpanan dan distribusi harus memenuhi standar Good Storage Practice (GSP) dan Good Distribution Practice (GDP).

Tanpa perencanaan logistik yang baik, rumah sakit dapat menghadapi risiko besar seperti **kekurangan stok kritis, pemborosan, atau bahkan kesalahan medis akibat kesalahan pengadaan.**

1.2. Tujuan dan Manfaat Perencanaan dan Pengadaan Logistik

Perencanaan dan pengadaan logistik yang baik memiliki peran krusial dalam memastikan rumah sakit dapat beroperasi dengan lancar. Salah satu tujuan utama dari perencanaan logistik adalah **menjamin ketersediaan barang dan alat kesehatan** yang dibutuhkan dalam pelayanan pasien. Dengan sistem pengelolaan yang efektif, rumah sakit dapat memastikan bahwa obat-obatan, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai selalu tersedia dalam jumlah yang cukup dan tepat waktu. Hal ini sangat penting terutama dalam situasi darurat atau kondisi kritis di mana keterlambatan dalam penyediaan barang dapat berakibat pada keselamatan pasien.

Selain itu, perencanaan yang baik juga **mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan stok**, yang sering menjadi tantangan dalam manajemen logistik rumah sakit. Kekurangan stok dapat menghambat pelayanan medis dan menyebabkan ketidakpuasan pasien, sementara kelebihan stok dapat menyebabkan pemborosan anggaran karena barang yang tidak terpakai berpotensi kedaluwarsa atau rusak. Dengan menerapkan metode seperti **FIFO (First In, First Out)** dan **FEFO (First Expired, First Out)**, rumah sakit dapat mengelola inventaris dengan lebih baik, menghindari kedaluwarsa obat, serta mengoptimalkan penggunaan barang yang tersedia.

Manfaat lain dari perencanaan logistik yang baik adalah **meningkatkan efisiensi biaya dan operasional rumah sakit**. Pengelolaan stok yang optimal mengurangi pemborosan anggaran akibat pembelian barang yang tidak diperlukan atau penyimpanan yang tidak efisien. Dengan menggunakan sistem **Just-In-Time (JIT)** dan teknologi **Enterprise Resource Planning (ERP)**, rumah sakit dapat mengatur pengadaan barang sesuai dengan kebutuhan nyata dan menghindari stok berlebih. Selain itu, perencanaan yang baik juga **memastikan kepatuhan terhadap regulasi kesehatan**, seperti standar dari BPOM, Kemenkes, dan WHO. Dengan mematuhi regulasi yang berlaku, rumah sakit dapat menghindari sanksi serta memastikan bahwa semua barang medis yang digunakan aman dan sesuai standar untuk pasien.

1.3. Prinsip-Prinsip Dasar dalam Manajemen Pengadaan Logistik

1. Efisiensi: Pengadaan yang hemat biaya tanpa mengorbankan kualitas

Salah satu prinsip utama dalam manajemen pengadaan logistik adalah efisiensi, yaitu memastikan bahwa barang yang dibeli memiliki harga terbaik tanpa mengorbankan kualitas. Rumah sakit harus mengoptimalkan anggaran untuk mendapatkan barang yang berkualitas tinggi, tersedia tepat waktu, dan sesuai dengan kebutuhan operasional. Efisiensi ini bertujuan untuk menghindari pemborosan anggaran, kelebihan stok, atau pengadaan yang tidak sesuai standar medis.

Beberapa strategi yang dapat diterapkan untuk mencapai efisiensi dalam pengadaan logistik rumah sakit meliputi:

a. Perencanaan Kebutuhan yang Tepat

- Menggunakan *forecasting* (peramalan kebutuhan) berdasarkan data pemakaian sebelumnya.
- Memastikan barang yang dibeli sesuai dengan prioritas kebutuhan rumah sakit dan tidak berlebihan.

b. Pengadaan dalam Jumlah Optimal (Economic Order Quantity – EOQ)

- EOQ adalah metode untuk menentukan jumlah pemesanan yang paling ekonomis sehingga biaya penyimpanan dan biaya pemesanan dapat diminimalkan.
- Contoh: Membeli alat kesehatan dalam jumlah besar untuk mendapatkan harga diskon, tetapi tetap memperhitungkan kapasitas penyimpanan agar tidak terjadi kelebihan stok.

c. Negosiasi dan Pemilihan Vendor yang Tepat

- Mengadakan tender atau lelang untuk mendapatkan pemasok dengan harga terbaik.
- Bernegosiasi dengan vendor untuk mendapatkan harga grosir, diskon, atau kontrak jangka panjang yang lebih menguntungkan.

d. Penerapan Teknologi dalam Manajemen Stok

- Menggunakan Enterprise Resource Planning (ERP) untuk mengotomatiskan pengadaan, mengurangi human error, dan memantau stok secara real-time.
- Menggunakan barcode scanning atau RFID untuk memastikan sistem penyimpanan dan distribusi berjalan efisien.

2. Efektivitas: Barang yang dibeli sesuai kebutuhan dan spesifikasi rumah sakit

Efektivitas dalam manajemen pengadaan logistik berarti memastikan bahwa setiap barang yang dibeli benar-benar sesuai dengan kebutuhan rumah sakit, baik dari segi jenis, spesifikasi, kualitas, maupun jumlah. Pengadaan yang efektif tidak hanya mempertimbangkan harga termurah, tetapi juga mempertimbangkan aspek fungsi, keamanan, dan manfaat bagi pelayanan kesehatan.

Untuk mencapai efektivitas dalam pengadaan logistik rumah sakit, beberapa langkah berikut dapat diterapkan:

a. Analisis Kebutuhan yang Akurat

- Mengidentifikasi kebutuhan berdasarkan data pemakaian sebelumnya, tren penyakit, dan permintaan dari setiap unit kerja.
- Melibatkan dokter, perawat, apoteker, dan teknisi kesehatan dalam proses pengadaan untuk memastikan barang yang dipesan sesuai dengan kebutuhan medis.

b. Spesifikasi yang Jelas dan Sesuai Standar

- Barang medis seperti obat-obatan dan alat kesehatan harus memenuhi standar BPOM, Kemenkes, WHO, atau ISO 13485.
- Pengadaan obat harus sesuai dengan formularium nasional untuk memastikan ketersediaan obat yang direkomendasikan dalam layanan kesehatan.
- Untuk alat kesehatan, spesifikasi seperti daya tahan, kemudahan penggunaan, dan kompatibilitas dengan perangkat lain di rumah sakit harus dipertimbangkan.

c. Evaluasi Vendor dan Kualitas Barang

- Memilih vendor yang memiliki rekam jejak yang baik dan jaminan kualitas produk.
- Mengadakan uji coba atau demo produk sebelum melakukan pembelian besar, terutama untuk peralatan medis yang kompleks.

- Menggunakan sistem vendor rating untuk menilai kinerja pemasok berdasarkan ketepatan waktu pengiriman, kualitas barang, dan layanan purna jual.

d. Penyusunan Daftar Prioritas Pengadaan

- Mengklasifikasikan barang berdasarkan tingkat urgensi dan kebutuhan operasional rumah sakit.
- Memastikan bahwa barang esensial seperti obat penyelamat nyawa dan alat diagnostik kritis mendapatkan prioritas dalam pengadaan.

3. Transparansi: Proses pengadaan yang jelas dan sesuai regulasi

Transparansi dalam pengadaan logistik rumah sakit adalah prinsip yang memastikan proses pembelian dilakukan secara terbuka, akuntabel, dan sesuai dengan regulasi yang berlaku. Dengan transparansi, rumah sakit dapat menghindari praktik kecurangan, korupsi, dan konflik kepentingan yang dapat merugikan pelayanan kesehatan. Selain itu, proses pengadaan yang jelas membantu dalam menjaga kepercayaan publik, meningkatkan efisiensi, dan memastikan barang yang diperoleh memiliki kualitas terbaik.

Untuk menerapkan transparansi dalam pengadaan logistik, rumah sakit dapat melakukan langkah-langkah berikut:

a. Menggunakan Sistem Pengadaan yang Terbuka

- Memanfaatkan *E-Procurement* dan *E-Catalogue* Kemenkes untuk memastikan pengadaan barang dilakukan dengan vendor yang telah terverifikasi.
- Menggunakan sistem lelang atau tender terbuka untuk mendapatkan pemasok terbaik dengan harga yang kompetitif.
- Menyediakan akses informasi bagi pihak terkait untuk memantau proses pengadaan, termasuk dokumen kontrak, daftar vendor, dan spesifikasi barang.

b. Mematuhi Regulasi dan Standar Hukum

- Mengikuti regulasi pengadaan barang dan jasa yang telah ditetapkan oleh pemerintah, seperti Peraturan Presiden No. 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Memastikan barang medis memenuhi standar BPOM, ISO 9001, ISO 13485, WHO, dan Kemenkes.
- Melakukan audit berkala untuk memastikan bahwa pengadaan dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

c. Mencegah Konflik Kepentingan dan Kecurangan

- Menerapkan kode etik dalam pengadaan untuk menghindari praktik suap, kolusi, dan nepotisme.
- Memastikan proses seleksi vendor dilakukan secara objektif dan berdasarkan kriteria yang jelas seperti kualitas barang, harga, dan layanan purna jual.

- Membentuk tim independen yang bertugas untuk mengawasi dan mengevaluasi proses pengadaan.

d. Dokumentasi dan Pelaporan yang Akurat

- Mencatat seluruh transaksi pengadaan secara digital untuk memudahkan audit dan evaluasi.
- Menyediakan laporan berkala kepada manajemen rumah sakit mengenai pengadaan barang, penggunaan anggaran, dan kinerja vendor.
- Menggunakan sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) untuk memastikan seluruh transaksi dan distribusi barang tercatat secara otomatis dan dapat dipantau secara real-time.

4. Akurat: Pemantauan stok dan analisis kebutuhan sebelum melakukan pengadaan

Akurasi dalam pengadaan logistik rumah sakit adalah kemampuan untuk memastikan bahwa setiap pembelian dilakukan berdasarkan data yang tepat dan sesuai kebutuhan aktual. Hal ini penting untuk menghindari kelebihan atau kekurangan stok, memastikan barang tersedia dalam jumlah yang cukup, dan meminimalkan pemborosan anggaran serta barang kedaluwarsa. Pemantauan stok yang baik juga membantu rumah sakit dalam mengoptimalkan proses distribusi dan penyimpanan logistik medis maupun non-medis.

Untuk mencapai pengadaan yang akurat, rumah sakit harus menerapkan strategi berikut:

a. Pemantauan Stok Secara Real-Time

- Menggunakan sistem inventaris digital seperti *Enterprise Resource Planning* (ERP) atau Manajemen Gudang Berbasis Barcode/RFID untuk mencatat pergerakan stok secara otomatis.
- Menerapkan sistem *First In, First Out* (FIFO) dan *First Expired, First Out* (FEFO) untuk memastikan barang yang masuk lebih dulu atau memiliki masa kedaluwarsa lebih pendek digunakan terlebih dahulu.
- Melakukan stock opname berkala untuk membandingkan data inventaris dengan jumlah barang fisik yang ada di gudang.

b. Analisis Kebutuhan Berdasarkan Data Pemakaian

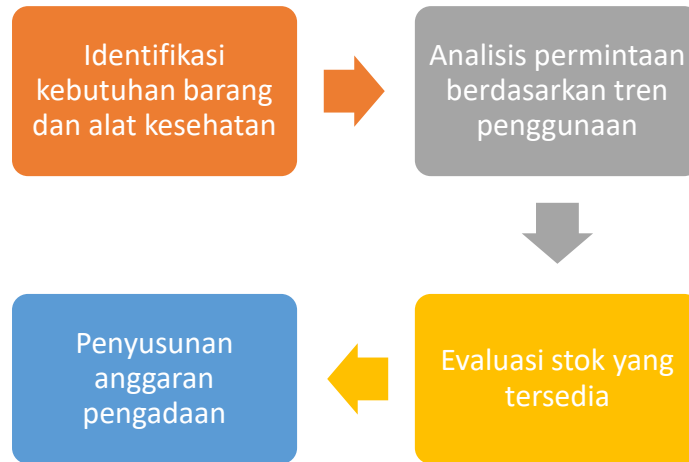
- Melakukan analisis tren pemakaian barang dengan melihat historis penggunaan obat-obatan dan alat kesehatan dalam periode tertentu.
- Menggunakan *forecasting* (peramalan kebutuhan) untuk memperkirakan kebutuhan masa depan berdasarkan pola penyakit, musim tertentu, atau peningkatan jumlah pasien.
- Menghindari *overstocking* atau *understocking* dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), yaitu strategi pemesanan yang mempertimbangkan biaya penyimpanan dan pemesanan agar lebih efisien.

c. Sinkronisasi dengan Unit Pengguna

- Melibatkan dokter, perawat, apoteker, dan staf teknis dalam menentukan kebutuhan barang agar sesuai dengan operasional rumah sakit.
- Mengadakan koordinasi rutin antara bagian farmasi, gudang, dan keuangan untuk memastikan pengadaan tidak hanya efisien tetapi juga sesuai dengan anggaran yang tersedia.
- Menyusun daftar prioritas pengadaan untuk memastikan barang kritis, seperti obat penyelamat nyawa dan alat bedah darurat, selalu tersedia.

BAB 2: PERENCANAAN LOGISTIK MEDIK DAN NON MEDIK

2.1. Tahapan Perencanaan Logistik



1. Identifikasi kebutuhan barang dan alat kesehatan

Identifikasi kebutuhan barang dan alat kesehatan adalah tahap awal dalam perencanaan logistik rumah sakit, yang bertujuan untuk memastikan bahwa stok yang tersedia sesuai dengan kebutuhan operasional, efisien dalam penggunaan anggaran, serta mendukung pelayanan medis yang optimal. Tahapan ini sangat penting untuk menghindari kekurangan atau kelebihan stok, yang dapat menghambat pelayanan pasien dan meningkatkan pemborosan anggaran.

Langkah-Langkah Identifikasi Kebutuhan Barang dan Alat Kesehatan

a. Analisis Data Historis Penggunaan

- Mengumpulkan data pemakaian barang medis dan non-medis dari periode sebelumnya (misalnya bulanan atau tahunan).
- Meninjau pola penggunaan alat kesehatan dan obat-obatan berdasarkan jumlah pasien yang dirawat.
Contoh: Jika dalam 6 bulan terakhir rumah sakit menggunakan rata-rata 100 botol infus per bulan, maka kebutuhan untuk periode mendatang dapat diprediksi dengan metode forecasting.

b. Evaluasi Stok yang Tersedia

- Memeriksa stok yang masih tersedia di gudang untuk menghindari overstocking atau understocking.
- Menggunakan sistem FIFO (*First In, First Out*) dan FEFO (*First Expired, First Out*) untuk memastikan barang yang lebih dulu datang atau memiliki kedaluwarsa lebih dekat digunakan terlebih dahulu.
- Contoh: Jika masih tersedia 100 dosis vaksin dengan kedaluwarsa 3 bulan lagi, maka pengadaan baru harus disesuaikan agar vaksin lama digunakan lebih dulu.

c. Koordinasi dengan Unit Pengguna

- Melakukan komunikasi dengan unit terkait seperti farmasi, ruang operasi, laboratorium, dan ICU untuk mengetahui kebutuhan spesifik mereka.

- Mengadakan rapat koordinasi rutin untuk mendiskusikan barang mana yang harus diprioritaskan dalam pengadaan.
Contoh: Bagian ICU mungkin membutuhkan alat bantu napas tambahan akibat peningkatan jumlah pasien kritis.

d. Menggunakan Teknologi dalam Identifikasi Kebutuhan

- Menggunakan *Enterprise Resource Planning* (ERP) atau Manajemen Gudang Digital untuk mencatat dan menganalisis kebutuhan logistik secara otomatis.
- Memanfaatkan sistem barcode atau RFID untuk pemantauan stok real-time dan pelacakan barang di berbagai unit rumah sakit.
Contoh: Sistem ERP dapat mengeluarkan notifikasi otomatis jika stok obat antibiotik mendekati batas minimum, sehingga tim farmasi dapat segera mengajukan pengadaan.

e. Menyesuaikan dengan Tren Penyakit dan Faktor Musiman

- Mempertimbangkan faktor eksternal seperti musim atau tren penyakit dalam menentukan kebutuhan logistik.
Contoh: Pada musim hujan, rumah sakit mungkin membutuhkan lebih banyak obat flu dan demam, sementara di musim kemarau mungkin diperlukan peningkatan stok obat dehidrasi dan cairan infus.

f. Menyusun Rencana Pengadaan yang Efektif

- Mengklasifikasikan kebutuhan berdasarkan tingkat urgensi (barang esensial, barang reguler, dan barang cadangan).
- Menentukan metode pemesanan yang tepat, apakah dengan sistem *Just-In-Time* (JIT) atau pembelian dalam jumlah besar untuk menghemat biaya.
Contoh: Rumah sakit yang memiliki keterbatasan ruang penyimpanan mungkin lebih cocok menggunakan metode JIT, di mana barang dipesan sesuai kebutuhan untuk menghindari stok berlebih.

2. Analisis permintaan berdasarkan tren penggunaan

Analisis permintaan berdasarkan tren penggunaan adalah proses mengidentifikasi pola pemakaian barang dan alat kesehatan dalam periode tertentu untuk memprediksi kebutuhan di masa depan. Dengan memahami tren penggunaan, rumah sakit dapat menghindari kekurangan atau kelebihan stok, meningkatkan efisiensi biaya, serta memastikan pelayanan kesehatan berjalan optimal.

Langkah-Langkah Analisis Permintaan Berdasarkan Tren Penggunaan

a. Mengumpulkan Data Historis Pemakaian

- Melihat catatan penggunaan barang medis dan non-medis dalam 3 bulan, 6 bulan, atau 1 tahun terakhir.
- Memeriksa pola penggunaan berdasarkan jumlah pasien yang dirawat dan jenis layanan yang diberikan.

Contoh: Jika data menunjukkan bahwa rumah sakit menggunakan 1.500 masker medis per bulan, maka jumlah ini dapat digunakan sebagai dasar perencanaan pengadaan berikutnya.

b. Mengidentifikasi Tren Musiman atau Lonjakan Permintaan

- Menganalisis apakah ada pola kenaikan atau penurunan permintaan dalam periode tertentu.

Contoh:

- **Musim hujan** → peningkatan permintaan obat flu, demam, dan antibiotik.
- **Wabah atau pandemi** → lonjakan kebutuhan alat pelindung diri (APD), desinfektan, dan oksigen medis.
- **Periode vaksinasi massal** → peningkatan stok vaksin dan alat suntik.

c. Mempertimbangkan Faktor Eksternal yang Mempengaruhi Permintaan

- Regulasi kesehatan: Perubahan kebijakan pemerintah dapat meningkatkan atau menurunkan kebutuhan akan obat atau alat tertentu.
- Tren penyakit: Penyakit endemik atau kejadian luar biasa (KLB) dapat mempengaruhi kebutuhan stok rumah sakit.
- Jumlah pasien dan kapasitas layanan: Jika rumah sakit menambah kapasitas rawat inap, kebutuhan logistik juga harus disesuaikan.

d. Menggunakan Sistem Digital untuk Menganalisis Data

- *Enterprise Resource Planning (ERP)*: Sistem yang mengintegrasikan data pengadaan, stok, dan penggunaan barang untuk menghasilkan prediksi kebutuhan yang lebih akurat.
- Machine Learning & AI: Teknologi yang dapat menganalisis pola pemakaian obat dan alat kesehatan berdasarkan data historis dan tren pasar.
- Dashboard Manajemen Stok: Sistem visualisasi data yang membantu rumah sakit memantau tren penggunaan secara real-time.
- Contoh: Jika sistem ERP menunjukkan bahwa stok obat hipertensi cenderung habis lebih cepat dalam tiga bulan terakhir, maka rumah sakit perlu menyesuaikan jumlah pemesanan berikutnya agar tidak terjadi kekurangan.

e. Menyusun Rencana Pengadaan Berdasarkan Hasil Analisis

- Menentukan apakah stok perlu ditambah, dikurangi, atau disesuaikan dengan pola pemakaian.
- Mengoptimalkan metode pemesanan, seperti *Just-In-Time (JIT)* untuk barang dengan permintaan fluktuatif atau pembelian dalam jumlah besar untuk barang yang stabil permintaannya.
- Contoh: Jika analisis menunjukkan bahwa penggunaan jarum suntik meningkat 20% dalam 6 bulan terakhir, maka perencanaan pengadaan perlu disesuaikan agar stok tetap mencukupi.

3. Evaluasi stok yang tersedia

Evaluasi stok yang tersedia adalah proses pemeriksaan dan analisis terhadap jumlah, kondisi, serta distribusi barang dan alat kesehatan yang ada di gudang atau unit pelayanan rumah sakit. Langkah ini bertujuan untuk memastikan ketersediaan barang sesuai dengan kebutuhan operasional, menghindari kekurangan atau kelebihan stok, serta memastikan kualitas barang tetap terjaga. Evaluasi yang baik memungkinkan rumah sakit untuk mengoptimalkan pengadaan logistik dan mengurangi pemborosan.

Langkah-Langkah Evaluasi Stok yang Tersedia

a. Pengecekan Fisik dan Pencocokan Data Stok

- Melakukan stock opname (inventarisasi barang) dengan membandingkan jumlah barang yang ada secara fisik dengan data yang tercatat dalam sistem manajemen stok.
- Memastikan bahwa barang yang tersedia sesuai dengan jumlah, jenis, dan spesifikasi yang telah direncanakan.

Contoh: Jika data menunjukkan ada 500 kantong cairan infus, tetapi hasil pengecekan fisik hanya 450 kantong, maka perlu dilakukan investigasi terhadap selisih tersebut.

b. Penerapan Sistem FIFO dan FEFO untuk Barang Kedaluwarsa

- Menggunakan sistem FIFO (*First In, First Out*) untuk memastikan barang yang lebih lama masuk digunakan lebih dahulu.
- Menggunakan sistem FEFO (*First Expired, First Out*) untuk barang yang memiliki tanggal kedaluwarsa, seperti obat-obatan dan vaksin.

Contoh: Jika ada 200 dosis vaksin dengan masa kedaluwarsa dalam 2 bulan, maka vaksin tersebut harus diprioritaskan dalam penggunaan sebelum memesan stok baru.

c. Mengidentifikasi Barang yang Hampir Habis atau Berlebih

- Memeriksa stok barang yang sudah mendekati batas minimum dan harus segera dipesan ulang.
- Menghindari *overstocking*, terutama untuk barang yang memiliki masa simpan terbatas atau membutuhkan penyimpanan khusus.

Contoh: Jika stok sarung tangan medis tersisa 10% dari jumlah ideal, maka pengadaan baru harus segera dilakukan agar tidak terjadi kekurangan.

d. Menganalisis Tren Konsumsi dan Prediksi Kebutuhan

- Menyesuaikan stok berdasarkan data historis pemakaian dan tren permintaan.
- Memanfaatkan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) untuk memantau stok secara real-time dan menganalisis pola konsumsi barang.

Contoh: Jika dalam 3 bulan terakhir penggunaan tabung oksigen meningkat 30%, maka evaluasi ini dapat menjadi dasar untuk meningkatkan stok oksigen di periode mendatang.

e. Memeriksa Kondisi Barang dan Standar Penyimpanan

- Memastikan bahwa semua barang medis disimpan sesuai dengan standar keamanan dan kualitas.
- Mengecek apakah ada barang yang rusak, kemasan yang bocor, atau obat yang terpapar suhu tidak sesuai.

Contoh: Jika ditemukan 20 vial insulin yang tidak disimpan dalam suhu 2-8°C, maka barang tersebut harus diperiksa ulang sebelum digunakan.

f. Membuat Laporan Evaluasi dan Rekomendasi Pengadaan

- Menyusun laporan berdasarkan hasil evaluasi stok, termasuk jumlah barang yang tersisa, barang yang hampir habis, serta rekomendasi tindakan lebih lanjut.
- Laporan ini menjadi dasar dalam keputusan pengadaan, sehingga pembelian barang dilakukan secara lebih tepat dan efisien.

Contoh: Jika hasil evaluasi menunjukkan bahwa stok alat tes darah sering habis dalam 2 minggu, maka perlu ditingkatkan frekuensi pemesanan untuk menghindari kekurangan.

4. Penyusunan anggaran pengadaan

Penyusunan anggaran pengadaan adalah proses perencanaan dan pengalokasian dana untuk memenuhi kebutuhan logistik rumah sakit, baik untuk barang medis maupun non-medis. Tujuan utama dari tahapan ini adalah memastikan ketersediaan barang yang dibutuhkan dengan biaya yang efisien, tanpa mengganggu stabilitas keuangan rumah sakit. Penyusunan anggaran yang baik memungkinkan rumah sakit untuk menghindari pemborosan, mengontrol pengeluaran, serta memastikan pengadaan dilakukan sesuai dengan prioritas kebutuhan.

Langkah-Langkah Penyusunan Anggaran Pengadaan

a. Identifikasi Kebutuhan dan Prioritas Pengadaan

- Menentukan daftar barang yang perlu dibeli berdasarkan evaluasi stok yang tersedia dan tren penggunaan sebelumnya.
- Mengklasifikasikan barang berdasarkan tingkat urgensi:
 - Barang esensial (harus selalu tersedia, seperti obat penyelamat nyawa dan alat bedah).
 - Barang reguler (kebutuhan operasional rutin seperti sarung tangan dan masker medis).

- Barang cadangan (stok tambahan untuk mengantisipasi permintaan mendadak).
- Contoh: Jika rumah sakit mengalami lonjakan pasien ICU, maka pengadaan alat bantu pernapasan dan obat kritis harus menjadi prioritas utama dalam anggaran.

b. Menghitung Perkiraan Biaya Pengadaan

- Menggunakan historis harga barang dan melakukan perbandingan harga dari beberapa vendor.
- Menghitung biaya berdasarkan jumlah barang yang dibutuhkan, biaya penyimpanan, serta biaya distribusi.

Contoh: Jika harga tabung oksigen 1 unit Rp500.000, dan rumah sakit memerlukan 100 unit per bulan, maka total biaya yang harus disiapkan adalah Rp50.000.000 per bulan.

c. Menyesuaikan dengan Anggaran Rumah Sakit

- Menentukan porsi anggaran yang dialokasikan untuk logistik medis dan non-medis dalam keseluruhan anggaran operasional rumah sakit.
- Jika anggaran terbatas, dilakukan analisis prioritas untuk memastikan dana dialokasikan pada barang yang paling mendesak.

Contoh: Jika total anggaran rumah sakit Rp10 miliar per tahun, dan pengadaan logistik medis dialokasikan Rp4 miliar, maka setiap bulan harus dipastikan pengadaan tidak melebihi Rp333 juta agar anggaran tetap terkendali.

d. Pemilihan Vendor dan Negosiasi Harga

- Melakukan evaluasi vendor berdasarkan harga, kualitas barang, dan ketepatan waktu pengiriman.
- Melakukan negosiasi harga untuk mendapatkan harga terbaik tanpa mengorbankan kualitas barang.

Contoh: Jika harga alat tes darah dari Vendor A lebih murah 10% dibandingkan Vendor B dengan kualitas yang sama, maka Vendor A dapat dipilih untuk efisiensi anggaran.

e. Menerapkan Strategi Pengadaan yang Efisien

- Menggunakan metode *Just-In-Time* (JIT) untuk menghindari penyimpanan barang dalam jumlah besar yang bisa meningkatkan biaya gudang.
- Menerapkan *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mengoptimalkan jumlah pemesanan agar tidak terlalu sering melakukan pembelian tetapi tetap efisien dalam penyimpanan.
- Contoh: Jika rumah sakit memerlukan 500 kantong darah per bulan, tetapi biaya penyimpanan darah mahal, maka pengadaan bisa dilakukan dua kali

dalam sebulan agar stok selalu segar tanpa menimbulkan beban penyimpanan berlebih.

f. Monitoring dan Evaluasi Penggunaan Anggaran

- Memantau apakah realisasi pengadaan sesuai dengan anggaran yang direncanakan.
- Menggunakan *Enterprise Resource Planning* (ERP) atau software akuntansi untuk melacak pengeluaran logistik secara real-time.
- Melakukan audit berkala untuk mengevaluasi efektivitas pengadaan dan melakukan perbaikan strategi jika diperlukan.
- Contoh: Jika dalam tiga bulan terakhir pengeluaran untuk sarung tangan medis meningkat 20%, perlu dilakukan analisis apakah ada peningkatan jumlah pasien atau pemborosan penggunaan barang.

2.2. Metode Perencanaan Kebutuhan Logistik

1. Forecasting (Peramalan): Menghitung kebutuhan barang berdasarkan data historis

Forecasting atau peramalan adalah proses memprediksi kebutuhan barang dan alat kesehatan berdasarkan data historis, tren penggunaan, serta faktor eksternal. Metode ini bertujuan untuk menghindari kekurangan atau kelebihan stok, meningkatkan efisiensi anggaran, dan memastikan ketersediaan barang sesuai dengan permintaan di rumah sakit. Dengan forecasting yang akurat, rumah sakit dapat melakukan pengadaan yang lebih terencana dan mengurangi risiko pemborosan.

Langkah-Langkah Forecasting dalam Perencanaan Kebutuhan Logistik

a. Pengumpulan Data Historis Pemakaian

- Menggunakan data pemakaian barang dalam 3 bulan, 6 bulan, atau 1 tahun terakhir sebagai dasar analisis.
- Memeriksa pola penggunaan alat kesehatan dan obat-obatan berdasarkan jumlah pasien dan jenis layanan medis yang diberikan.

Contoh: Jika data menunjukkan bahwa konsumsi cairan infus meningkat 30% dalam musim hujan, maka pengadaan berikutnya harus disesuaikan untuk mengantisipasi permintaan yang lebih tinggi.

b. Identifikasi Tren Musiman dan Pola Penggunaan

- Menganalisis apakah ada pola musiman dalam pemakaian barang medis.

Contoh:

- Musim hujan → meningkatnya kebutuhan obat flu, antibiotik, dan alat bantu pernapasan.
- Pandemi atau wabah → lonjakan permintaan alat pelindung diri (APD) dan ventilator.

- Periode vaksinasi massal → kebutuhan vaksin, alat suntik, dan logistik pendukung meningkat.

c. Menggunakan Metode Peramalan yang Tepat

- *Moving Average* (Rata-Rata Bergerak): Menggunakan rata-rata pemakaian dalam beberapa periode terakhir untuk memperkirakan kebutuhan mendatang.
- *Time Series Analysis* (Analisis Deret Waktu): Menggunakan pola historis untuk memperkirakan permintaan masa depan.
- *Regresi Linier*: Menganalisis hubungan antara jumlah pasien dan kebutuhan barang medis untuk membuat prediksi.
- *Machine Learning & AI*: Menggunakan algoritma untuk menganalisis data historis dan tren global guna meningkatkan akurasi peramalan.

d. Menyesuaikan dengan Faktor Eksternal

- Mempertimbangkan faktor-faktor seperti perubahan regulasi, pertumbuhan jumlah pasien, dan peningkatan kapasitas layanan rumah sakit.
- Contoh: Jika rumah sakit akan membuka ruang ICU tambahan, maka kebutuhan alat bantu pernapasan dan ventilator harus diperhitungkan dalam perencanaan.

e. Penyusunan Rencana Pengadaan Berdasarkan Hasil Forecasting

- Menggunakan hasil peramalan untuk menyusun jadwal pengadaan yang optimal, baik dalam jumlah maupun frekuensi pemesanan.
- Menghindari overstocking atau understocking dengan menerapkan Just-In-Time (JIT) procurement untuk barang dengan pola permintaan yang stabil.
- Contoh: Jika data menunjukkan bahwa rumah sakit membutuhkan rata-rata 200 ampul obat anestesi per bulan, maka rumah sakit dapat melakukan pengadaan setiap bulan untuk menjaga kestabilan stok.

2. Just-In-Time (JIT): Pengadaan barang sesuai kebutuhan untuk menghindari stok berlebih

Just-In-Time (JIT) adalah metode pengadaan barang sesuai kebutuhan, di mana rumah sakit hanya memesan dan menerima barang pada saat diperlukan untuk menghindari penumpukan stok yang berlebihan. Metode ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi biaya, mengurangi pemborosan, dan memastikan barang yang tersedia selalu dalam kondisi terbaik. Dengan penerapan JIT, rumah sakit dapat mengoptimalkan ruang penyimpanan serta menghindari stok kedaluwarsa atau rusak akibat penyimpanan yang terlalu lama.

Keuntungan Metode Just-In-Time (JIT) dalam Manajemen Logistik Rumah Sakit

a. Menghindari Pemborosan dan Kedaluwarsa Barang

- Barang seperti obat-obatan dan bahan medis habis pakai memiliki masa kedaluwarsa yang perlu diperhatikan.

- Dengan JIT, barang dipesan hanya ketika dibutuhkan, sehingga mengurangi risiko barang tidak terpakai sebelum tanggal kedaluwarsa.

Contoh: Rumah sakit hanya memesan 50 dosis vaksin flu setiap minggu sesuai dengan jumlah pasien yang akan divaksin, dibandingkan menyimpan 500 dosis sekaligus yang berisiko kedaluwarsa.

b. Efisiensi Ruang Penyimpanan

- Mengurangi kebutuhan gudang yang besar karena barang tidak disimpan dalam jumlah berlebihan.
- Ruang penyimpanan yang lebih kecil juga mengurangi biaya operasional rumah sakit.
- Contoh: Rumah sakit tidak perlu menyimpan ribuan masker medis, tetapi cukup melakukan pemesanan setiap dua minggu berdasarkan permintaan.

c. Mengoptimalkan Cash Flow dan Anggaran Rumah Sakit

- Karena barang dibeli saat diperlukan, rumah sakit dapat mengalokasikan dana untuk kebutuhan lain seperti peningkatan fasilitas atau layanan pasien.
- Menghindari pengeluaran besar di awal untuk stok barang yang mungkin tidak segera digunakan.
- Contoh: Alih-alih menghabiskan Rp1 miliar untuk pembelian alat kesehatan dalam satu waktu, rumah sakit dapat membagi anggaran pengadaan menjadi beberapa tahap berdasarkan kebutuhan.

d. Memastikan Barang Selalu dalam Kondisi Terbaik

- Dengan JIT, rumah sakit mendapatkan barang yang lebih segar dan terbaru, terutama untuk produk yang sensitif seperti obat-obatan dan reagen laboratorium.
- Barang tidak mengalami penurunan kualitas akibat penyimpanan dalam jangka waktu lama.
- Contoh: Pengadaan kantong darah dilakukan berdasarkan permintaan pasien, bukan dalam jumlah besar sekaligus yang berisiko kedaluwarsa.

e. Peningkatan Efisiensi Operasional

- Mengurangi beban kerja tim gudang dalam mengelola dan memeriksa stok berlebih.
- Memastikan alur logistik berjalan lebih cepat dan efektif.
- Contoh: Rumah sakit menggunakan sistem ERP atau barcode tracking untuk otomatis memesan barang yang mulai mendekati batas minimum, sehingga tidak ada keterlambatan dalam pengadaan.

Tantangan dalam Penerapan Just-In-Time (JIT)

a. Ketergantungan pada Vendor

- JIT membutuhkan pemasok yang dapat mengirimkan barang dengan cepat dan tepat waktu. Jika vendor terlambat, rumah sakit bisa mengalami kekurangan stok.
- Solusi: Membangun hubungan kerja sama yang baik dengan vendor, memiliki lebih dari satu pemasok untuk barang kritis.

b. Risiko Keterlambatan dalam Situasi Darurat

- Dalam kondisi darurat seperti pandemi atau lonjakan pasien, permintaan barang bisa meningkat tajam dan sulit dipenuhi dengan sistem JIT.
- Solusi: Rumah sakit tetap menyediakan stok cadangan untuk barang-barang vital yang sering digunakan.

c. Biaya Pengiriman Bisa Lebih Tinggi

- Jika pengiriman dilakukan dalam jumlah kecil tetapi sering, biaya logistik bisa meningkat dibandingkan pembelian dalam jumlah besar sekaligus.
- Solusi: Rumah sakit dapat menyesuaikan JIT dengan jumlah pemesanan optimal untuk menghindari biaya pengiriman yang terlalu tinggi.

3. Economic Order Quantity (EOQ): Mengoptimalkan jumlah pemesanan untuk efisiensi biaya

Economic Order Quantity (EOQ) adalah metode dalam manajemen logistik yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal agar biaya total pengadaan dan penyimpanan barang dapat diminimalkan. Dengan EOQ, rumah sakit dapat memastikan bahwa barang dipesan dalam jumlah yang tepat, tidak terlalu sedikit yang menyebabkan kekurangan stok, dan tidak terlalu banyak yang menyebabkan pemborosan serta biaya penyimpanan tinggi.

Komponen Biaya dalam EOQ

a. Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*)

- Biaya yang dikeluarkan setiap kali rumah sakit melakukan pemesanan barang.
- Contoh: Biaya administrasi, pengiriman, negosiasi dengan vendor.

b. Biaya Penyimpanan (*Holding Cost*)

- Biaya yang timbul karena penyimpanan barang dalam gudang, seperti sewa tempat, pendingin untuk obat tertentu, atau risiko kedaluwarsa.
- Contoh: Biaya penyimpanan vaksin dalam *cold storage*, yang membutuhkan listrik dan perawatan khusus.

c. Biaya Total Pengadaan

- EOQ menghitung jumlah pemesanan yang optimal untuk menyeimbangkan biaya pemesanan dan penyimpanan sehingga total biaya operasional lebih efisien.

Rumus EOQ

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

Dimana:

- **D** = Permintaan tahunan barang (jumlah unit yang dibutuhkan per tahun).
- **S** = Biaya pemesanan per pesanan.
- **H** = Biaya penyimpanan per unit per tahun.

Langkah-Langkah Penerapan EOQ dalam Rumah Sakit

a. Menentukan Permintaan Barang Secara Akurat

- Menggunakan data historis untuk memperkirakan jumlah barang yang dibutuhkan dalam satu periode.
- Contoh: Jika rumah sakit menggunakan rata-rata 1.000 ampul insulin per tahun, maka angka ini digunakan dalam perhitungan EOQ.

b. Menghitung Biaya Pemesanan dan Penyimpanan

- Menentukan biaya tetap dalam setiap pemesanan serta biaya penyimpanan barang.
- Contoh: Jika biaya pemesanan obat setiap kali order adalah Rp500.000, dan biaya penyimpanan per ampul insulin per tahun adalah Rp2.000, angka ini digunakan dalam rumus EOQ.

c. Menghitung Jumlah Pemesanan Optimal dengan Rumus EOQ

- Setelah nilai D, S, dan H diketahui, rumah sakit bisa menghitung berapa banyak barang yang sebaiknya dipesan dalam satu kali pembelian.

d. Menyesuaikan Jadwal Pemesanan

- Menggunakan EOQ untuk menentukan seberapa sering rumah sakit harus melakukan pemesanan dalam satu tahun.
- Contoh: Jika hasil perhitungan EOQ menunjukkan bahwa setiap pemesanan harus dilakukan dalam jumlah 200 unit, maka pemesanan bisa dilakukan 5 kali dalam setahun untuk memenuhi kebutuhan 1.000 unit.

Keuntungan Menggunakan EOQ dalam Manajemen Logistik Rumah Sakit

a. Mengurangi Frekuensi Pemesanan

- Dengan EOQ, rumah sakit dapat memesan dalam jumlah yang lebih besar tetapi dalam frekuensi yang lebih sedikit, sehingga biaya pemesanan berulang dapat dikurangi.

- Contoh: Alih-alih memesan 10 kali dalam setahun, rumah sakit cukup melakukan 5 kali pemesanan dalam jumlah lebih besar.

b. Mengoptimalkan Ruang Penyimpanan

- EOQ membantu rumah sakit menghindari stok berlebihan, yang dapat meningkatkan biaya penyimpanan.
- Contoh: Jika stok obat kemoterapi terlalu banyak, risiko kedaluwarsa meningkat, sehingga EOQ membantu menentukan jumlah optimal yang harus dipesan.

c. Efisiensi Anggaran dan Pengelolaan Keuangan

- EOQ memastikan rumah sakit tidak menghabiskan anggaran terlalu banyak untuk stok yang tidak segera digunakan.
- Contoh: Jika pembelian dalam jumlah besar mendapatkan harga diskon, tetapi biaya penyimpanan menjadi mahal, EOQ membantu rumah sakit menentukan strategi terbaik untuk keseimbangan biaya.

d. Menghindari Kekurangan Stok

- Dengan perhitungan EOQ, rumah sakit dapat mengetahui kapan harus melakukan pemesanan ulang sebelum stok benar-benar habis, menghindari keterlambatan pengadaan barang penting.
- Contoh: EOQ membantu rumah sakit mengetahui berapa lama stok alat medis akan bertahan, sehingga pemesanan baru dapat dilakukan tepat waktu.

Tantangan dalam Penerapan EOQ

a. Fluktuasi Permintaan

- Jika permintaan barang tidak stabil (misalnya terjadi wabah atau pandemi), EOQ mungkin perlu disesuaikan lebih sering.

b. Keterlambatan Pengiriman

- Jika pemasok tidak dapat mengirimkan barang tepat waktu, rumah sakit bisa mengalami kekurangan stok meskipun sudah menerapkan EOQ dengan baik.
- Solusi: Memiliki lebih dari satu vendor untuk barang-barang kritis.

c. Biaya Penyimpanan yang Tidak Stabil

- Jika rumah sakit harus menyimpan barang dalam kondisi khusus (misalnya obat yang harus disimpan dalam suhu tertentu), biaya penyimpanan bisa meningkat dan mempengaruhi akurasi perhitungan EOQ.
- Solusi: Rumah sakit perlu menyesuaikan EOQ berdasarkan kondisi penyimpanan yang tersedia.

2.3. Faktor yang Mempengaruhi Perencanaan Logistik

Perencanaan logistik di rumah sakit dipengaruhi oleh berbagai faktor yang menentukan efektivitas pengadaan, ketersediaan barang, efisiensi biaya, dan kualitas pelayanan kesehatan. Dengan memahami faktor-faktor ini, rumah sakit dapat mengoptimalkan manajemen logistik agar selalu sesuai dengan kebutuhan operasional dan regulasi yang berlaku.

1. Pola Konsumsi dan Permintaan Barang

Pola konsumsi dan permintaan barang sangat berpengaruh dalam perencanaan logistik karena kebutuhan rumah sakit dapat berubah berdasarkan tren penyakit, jumlah pasien, dan jenis layanan medis yang diberikan. Analisis yang tepat terhadap pola konsumsi ini memungkinkan rumah sakit untuk menghindari kekurangan atau kelebihan stok serta mengoptimalkan pengadaan barang sesuai kebutuhan aktual.

Faktor yang Mempengaruhi Pola Konsumsi:

- Jenis layanan rumah sakit → Rumah sakit spesialis memiliki kebutuhan obat dan alat kesehatan yang berbeda dibandingkan rumah sakit umum.
- Musim atau tren penyakit → Misalnya, peningkatan kasus DBD di musim hujan meningkatkan kebutuhan cairan infus dan alat uji laboratorium.
- Jumlah pasien → Rumah sakit dengan tingkat hunian tinggi membutuhkan lebih banyak obat, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai.
- Kebijakan pemerintah → Program vaksinasi atau perubahan formularium nasional dapat mempengaruhi permintaan obat-obatan tertentu.

Contoh: Jika data historis menunjukkan bahwa **permintaan oksigen meningkat 40% saat musim kemarau**, maka rumah sakit perlu meningkatkan stok oksigen menjelang musim tersebut.

2. Regulasi Kesehatan dan Standar Keselamatan

Perencanaan logistik rumah sakit harus mematuhi regulasi kesehatan dan standar keselamatan yang ditetapkan oleh pemerintah dan badan internasional. Regulasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua barang yang digunakan dalam pelayanan kesehatan aman, efektif, dan sesuai dengan prosedur medis yang berlaku.

Regulasi yang Harus Dipatuhi:

- BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) → Memastikan obat-obatan yang digunakan telah terdaftar dan aman.
- ISO 13485 → Standar internasional untuk alat kesehatan, memastikan alat yang digunakan memiliki kualitas yang sesuai.
- WHO dan Kementerian Kesehatan → Menentukan standar penggunaan vaksin, alat pelindung diri (APD), serta prosedur sterilisasi alat medis.
- *Good Distribution Practice* (GDP) dan *Good Storage Practice* (GSP) → Standar untuk penyimpanan dan distribusi obat serta alat kesehatan.

Contoh: Jika peraturan BPOM mengharuskan **vaksin disimpan pada suhu 2–8°C**, maka rumah sakit perlu memastikan memiliki fasilitas penyimpanan yang sesuai sebelum melakukan pengadaan dalam jumlah besar.

3. Ketersediaan Anggaran Rumah Sakit

Anggaran rumah sakit memainkan peran penting dalam perencanaan logistik karena membatasi jumlah dan jenis barang yang dapat dibeli. Pengelolaan anggaran yang baik akan memungkinkan rumah sakit untuk memastikan ketersediaan barang tanpa melebihi batas keuangan yang telah ditetapkan.

a. Strategi Mengelola Anggaran Logistik:

- Prioritas pengadaan barang → Menentukan mana yang paling penting dan harus diutamakan dalam pengadaan.
- Negosiasi dengan vendor → Mendapatkan harga terbaik melalui kontrak jangka panjang atau pembelian dalam jumlah besar.
- Optimasi sistem pengadaan → Menggunakan metode seperti *Just-In-Time* (JIT) untuk menghindari penyimpanan berlebih dan pemborosan anggaran.
- Penerapan *Economic Order Quantity* (EOQ) → Menentukan jumlah pemesanan optimal untuk menyeimbangkan biaya pemesanan dan penyimpanan.

Contoh: Jika rumah sakit memiliki anggaran Rp5 miliar per tahun untuk pengadaan logistik, maka rumah sakit harus menyusun perencanaan agar alokasi dana mencakup obat-obatan esensial, alat kesehatan utama, serta bahan medis habis pakai secara seimbang.

4. Ketahanan dan Daya Tahan Produk

Ketahanan dan daya tahan produk adalah faktor penting dalam perencanaan logistik karena beberapa barang memiliki masa kedaluwarsa atau memerlukan kondisi penyimpanan khusus. Rumah sakit harus memastikan bahwa barang yang dipesan memiliki masa simpan yang cukup panjang dan disimpan dalam kondisi yang tepat untuk menjaga kualitasnya.

a. Faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Produk:

- Masa kedaluwarsa obat dan bahan medis → Beberapa obat hanya memiliki umur simpan beberapa bulan, sehingga harus dikelola dengan metode FEFO (First Expired, First Out).
- Kondisi penyimpanan khusus → Beberapa produk seperti vaksin dan insulin harus disimpan dalam cold chain dengan suhu tertentu.
- Bahan dan material alat kesehatan → Alat yang sering digunakan seperti jarum suntik atau kateter harus dibuat dari bahan yang tahan lama dan aman digunakan.
- Risiko kerusakan selama distribusi → Barang yang mudah pecah seperti reagen laboratorium atau botol infus harus dikemas dengan perlindungan ekstra.

Contoh: Jika rumah sakit membeli **100 unit alat tes darah**, tetapi memiliki masa kedaluwarsa hanya **6 bulan**, maka perlu dipastikan bahwa alat tersebut akan habis digunakan sebelum melewati tanggal kedaluwarsa.

BAB 3: PROSES PENGADAAN LOGISTIK MEDIK DAN NON MEDIK

3.1. Prosedur Pengadaan Barang di Rumah Sakit

Pengadaan barang di rumah sakit merupakan proses sistematis yang memastikan ketersediaan logistik medis dan non-medis sesuai kebutuhan operasional. Proses ini bertujuan untuk mendapatkan barang berkualitas, sesuai anggaran, tepat waktu, serta memenuhi standar kesehatan dan regulasi.

Berikut adalah tahapan utama dalam prosedur pengadaan barang di rumah sakit:

1) Identifikasi Kebutuhan oleh Unit Pengguna

Tujuan:

- Memastikan barang yang dibeli benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional rumah sakit.
- Menghindari kekurangan atau kelebihan stok yang dapat berdampak pada pelayanan pasien dan efisiensi biaya.

Langkah-Langkah:

- Setiap unit pengguna (misalnya farmasi, laboratorium, ICU, ruang operasi) melakukan evaluasi dan mencatat kebutuhan logistiknya.
- Menggunakan data historis pemakaian barang untuk memperkirakan jumlah kebutuhan di periode mendatang.
- Menganalisis stok yang tersedia di gudang untuk menentukan apakah barang baru perlu dipesan.
- Menyusun permintaan pengadaan (*purchase request*) yang mencantumkan jenis, jumlah, spesifikasi, dan urgensi barang.

Contoh:

Jika ruang operasi mengalami peningkatan jumlah pasien bedah, maka mereka akan mengajukan permintaan tambahan alat sterilisasi dan bahan habis pakai seperti benang jahit dan pisau bedah kepada bagian logistik rumah sakit.

2) Persetujuan Anggaran dan Perencanaan Pengadaan

Tujuan:

- Memastikan pengadaan barang sesuai dengan anggaran rumah sakit dan tidak terjadi pemborosan.
- Menentukan apakah barang akan dibeli dalam jumlah besar, secara bertahap, atau menggunakan sistem *Just-In-Time* (JIT).

Langkah-Langkah:

- Tim keuangan rumah sakit meninjau permintaan pengadaan untuk memastikan kesesuaiannya dengan anggaran yang tersedia.

- Melakukan prioritas pengadaan, yaitu:
 - Barang kritis (obat penyelamat nyawa, alat kesehatan utama) → harus diprioritaskan.
 - Barang rutin (alat tulis, bahan habis pakai) → dapat disesuaikan dengan anggaran.
 - Barang investasi jangka panjang (MRI, ventilator) → memerlukan pertimbangan mendalam dan evaluasi keuangan.
- Menentukan metode pengadaan:
 - Pembelian langsung → untuk barang dengan nilai kecil atau mendesak.
 - Tender atau lelang → untuk barang dengan nilai besar dan jangka panjang.
 - E-Catalogue (E-Katalog Kemenkes) → untuk barang yang sudah memiliki standar harga pemerintah.

Contoh:

Jika rumah sakit mengalokasikan Rp500 juta per bulan untuk pengadaan alat kesehatan, tetapi ada permintaan mendadak untuk ventilator senilai Rp300 juta, maka perlu dilakukan penyesuaian anggaran dan peninjauan ulang prioritas pengadaan.

3) Pemilihan Vendor dan Pemasok

Tujuan:

- Memastikan barang yang diperoleh memiliki harga terbaik, kualitas tinggi, dan dikirimkan tepat waktu.
- Memilih pemasok yang terpercaya, memiliki rekam jejak baik, serta mematuhi standar kesehatan dan regulasi pemerintah.

Langkah-Langkah:

- Evaluasi vendor berdasarkan kriteria berikut:
 - Legalitas dan sertifikasi (terdaftar di Kemenkes/BPOM, memiliki ISO 13485 untuk alat kesehatan).
 - Kualitas produk dan layanan (sesuai standar medis, memiliki garansi).
 - Harga dan transparansi (sesuai dengan anggaran dan standar pemerintah).
 - Ketepatan waktu pengiriman (memiliki sistem logistik yang andal).
- Melakukan negosiasi kontrak dengan vendor untuk mendapatkan harga yang kompetitif.
- Menyusun perjanjian kerja sama yang mencakup spesifikasi barang, jadwal pengiriman, serta kebijakan retur jika barang tidak sesuai.

Contoh:

Jika rumah sakit ingin membeli alat USG, maka mereka akan membandingkan beberapa vendor berdasarkan kualitas, garansi, dan harga sebelum memilih pemasok yang terbaik.

4) Pelaksanaan Pemesanan dan Kontrak Kerja

Tujuan:

- Memastikan pesanan dibuat secara resmi sesuai dengan hasil negosiasi dengan vendor.
- Mengikat kedua belah pihak dalam perjanjian tertulis untuk menjaga kejelasan tanggung jawab dan menghindari kesalahpahaman.

Langkah-Langkah:

1. Pembuatan Purchase Order (PO) atau Surat Pemesanan

- Dokumen ini mencantumkan jumlah barang, spesifikasi, harga, waktu pengiriman, dan ketentuan pembayaran.
- PO dikirim ke vendor yang telah dipilih melalui sistem E-Procurement atau E-Katalog jika tersedia.
- Contoh: Jika rumah sakit memesan 100 unit infus, maka PO harus mencantumkan jenis cairan, volume, dan merek yang disetujui.

2. Penandatanganan Kontrak Kerja

- Jika pengadaan bernilai besar atau dalam skema kontrak jangka panjang, maka rumah sakit dan vendor menandatangani kontrak kerja.
- Kontrak mencakup garansi produk, ketentuan retur, penalti keterlambatan, dan ketentuan hukum lainnya.
- Contoh: Jika rumah sakit membeli alat CT scan seharga Rp1 miliar, kontrak harus mencantumkan waktu garansi, jadwal servis, dan ketentuan perbaikan.

3. Koordinasi dengan Vendor terkait Jadwal Pengiriman

- Rumah sakit berkomunikasi dengan vendor untuk menentukan tanggal dan metode pengiriman barang.
- Jika barang membutuhkan penyimpanan khusus (seperti vaksin yang memerlukan cold chain), maka rumah sakit harus memastikan fasilitas penyimpanan siap sebelum barang tiba.

Contoh Kasus:

Rumah sakit melakukan pemesanan obat kemoterapi dalam jumlah besar. Vendor harus menyediakan bukti keaslian produk dan menjamin bahwa obat dikirim dalam kondisi suhu yang sesuai. Jika vendor gagal memenuhi syarat ini, rumah sakit berhak menolak pesanan atau meminta penggantian.

5) Penerimaan Barang dan Evaluasi Kualitas

Tujuan:

- Memastikan barang yang diterima sesuai dengan pesanan dan dalam kondisi baik sebelum digunakan di rumah sakit.
- Menghindari barang rusak, cacat, atau tidak sesuai spesifikasi yang dapat memengaruhi pelayanan kesehatan.

Langkah-Langkah:

1. Penerimaan Barang di Gudang Rumah Sakit

- Staf gudang memeriksa apakah jumlah barang yang dikirim sesuai dengan PO.
- Barang diperiksa satu per satu untuk memastikan tidak ada kerusakan selama pengiriman.
- Jika barang berupa alat kesehatan atau obat sensitif, maka dilakukan pengecekan lebih lanjut, termasuk suhu penyimpanan dan masa kedaluwarsa.
- Contoh: Jika rumah sakit memesan 500 ampul vaksin, maka staf harus memastikan bahwa setiap ampul memiliki segel utuh dan dikirim dalam suhu yang sesuai (2-8°C).

2. Verifikasi Kualitas Barang oleh Tim Terkait

- Farmasi: Mengecek keabsahan obat-obatan, termasuk nomor izin edar BPOM dan tanggal kedaluwarsa.
- Teknisi Medis: Memastikan alat kesehatan berfungsi dengan baik sebelum diterima.
- Unit Pengguna: Dokter atau perawat bisa diminta mencoba alat sebelum rumah sakit menerima barang secara penuh.
- Contoh: Jika rumah sakit menerima alat EKG, teknisi akan melakukan uji coba awal untuk memastikan alat berfungsi sebelum diterima secara resmi.

3. Pencatatan dan Penyimpanan Barang

- Jika barang sudah lolos pemeriksaan, maka dicatat dalam sistem manajemen inventaris dan ditempatkan di gudang sesuai kategori penyimpanan.
- Jika ada barang yang tidak sesuai pesanan atau rusak, maka dibuat laporan pengaduan ke vendor untuk penggantian atau retur.
- Contoh: Jika masker N95 yang diterima berbeda merek dari yang dipesan, maka rumah sakit berhak meminta vendor mengganti dengan produk yang sesuai PO.

4. Pembuatan Berita Acara Penerimaan Barang (BAPB)

- Dokumen ini dibuat untuk mencatat bahwa barang telah diterima dengan baik atau ada catatan terkait kualitasnya.
- Ditandatangani oleh staf gudang, unit pengguna, dan perwakilan vendor jika diperlukan.

Contoh Kasus:

Rumah sakit menerima 10 unit ventilator, tetapi 2 unit mengalami kerusakan saat pengiriman. Tim teknisi mencatat kondisi tersebut dalam laporan penerimaan, dan rumah sakit meminta vendor untuk mengganti unit yang rusak sesuai ketentuan kontrak.

3.2. Jenis-Jenis Pengadaan Logistik

Pengadaan logistik rumah sakit dapat dilakukan dengan berbagai metode, tergantung pada jenis barang, jumlah yang dibutuhkan, urgensi, serta kebijakan pengadaan yang berlaku. Tujuan utama dari pengadaan adalah memastikan ketersediaan barang yang berkualitas dengan biaya yang efisien dan sesuai dengan regulasi pemerintah. Berikut adalah tiga jenis utama pengadaan logistik yang umum digunakan di rumah sakit:

1) Pengadaan Langsung: Pembelian dalam Jumlah Kecil untuk Kebutuhan Mendesak

Pengertian:

Pengadaan langsung adalah pembelian barang dalam jumlah kecil atau nilai transaksi yang relatif rendah, biasanya dilakukan untuk memenuhi kebutuhan mendesak atau barang yang sulit diprediksi kebutuhannya.

Karakteristik:

- Proses lebih cepat dibandingkan tender atau lelang.
- Tidak memerlukan proses seleksi pemasok yang kompleks.
- Biasanya dilakukan tanpa perjanjian kontrak jangka panjang.
- Digunakan untuk barang yang habis secara tidak terduga atau perbaikan alat kesehatan yang mendesak.

Contoh:

- Pembelian obat atau alat kesehatan dalam keadaan darurat, seperti ketika rumah sakit membutuhkan obat antidotum untuk pasien keracunan dalam jumlah kecil dan segera.
- Penggantian suku cadang alat kesehatan yang mengalami kerusakan mendadak, misalnya baterai defibrillator atau sensor oksimeter.
- Pembelian bahan habis pakai yang jumlahnya sedikit, seperti sarung tangan, masker, atau bahan kimia laboratorium yang stoknya habis sebelum jadwal pengadaan berikutnya.

Kelebihan:

- Proses cepat dan fleksibel.

- Tidak memerlukan prosedur administrasi yang kompleks.
- Menghindari keterlambatan layanan akibat kekurangan stok barang penting.

Kekurangan:

- Harga bisa lebih mahal karena tidak ada negosiasi skala besar.
- Risiko kualitas barang tidak terjamin jika pemasok tidak terverifikasi.

2) Tender atau Lelang: Proses Seleksi Pemasok dengan Penawaran Terbaik

Pengertian:

Tender atau lelang adalah proses pengadaan skala besar yang melibatkan seleksi pemasok berdasarkan penawaran harga dan kualitas terbaik. Pengadaan ini umumnya digunakan untuk barang dengan nilai tinggi atau volume besar yang membutuhkan kontrak jangka panjang.

Karakteristik:

- Melibatkan beberapa vendor yang bersaing dalam proses penawaran.
- Ada standar seleksi yang mencakup harga, kualitas, kecepatan pengiriman, dan layanan purna jual.
- Mematuhi regulasi pemerintah, seperti Peraturan Presiden No. 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- Digunakan untuk pengadaan alat kesehatan, obat-obatan, atau kebutuhan operasional jangka panjang.

Contoh:

- Pengadaan alat kesehatan besar, seperti MRI, CT Scan, ventilator, dan alat radiologi.
- Kontrak jangka panjang untuk obat-obatan, misalnya antibiotik dan obat kemoterapi dalam jumlah besar.
- Pengadaan jasa kebersihan, keamanan, dan catering rumah sakit, yang memerlukan vendor profesional dengan layanan terstandarisasi.

Kelebihan:

- Mendapatkan harga lebih kompetitif karena vendor bersaing.
- Kualitas barang lebih terjamin karena melalui proses evaluasi ketat.
- Memberikan kepastian pasokan barang dalam jangka panjang.

Kekurangan:

- Proses pengadaan lebih lama karena melibatkan prosedur administrasi yang kompleks.
- Memerlukan analisis teknis dan hukum dalam seleksi vendor.
- Risiko terlambatnya pengiriman barang jika vendor tidak memenuhi kontrak.

3) E-Catalog (Pengadaan Digital): Pemesanan melalui Sistem Online sesuai dengan Daftar Penyedia yang Telah Ditentukan

Pengertian:

E-Catalog (E-Katalog) adalah sistem pengadaan berbasis digital yang memungkinkan rumah sakit untuk memesan barang secara langsung dari penyedia yang telah ditentukan oleh pemerintah atau regulator.

Karakteristik:

- Transparan dan akuntabel, karena harga barang sudah ditetapkan dalam sistem.
- Memudahkan proses pembelian, karena tidak perlu melakukan tender atau negosiasi.
- Harga dan kualitas telah diseleksi sebelumnya oleh lembaga yang berwenang, seperti Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP).
- Menggunakan platform digital, sehingga lebih cepat dan efisien.

Contoh:

- Pembelian obat dan alat kesehatan melalui E-Katalog Kemenkes, seperti alat tes darah, jarum suntik, dan infus.
- Pengadaan peralatan medis standar, seperti stetoskop, termometer digital, dan alat EKG.
- Pembelian perlengkapan rumah sakit lainnya, seperti furniture, peralatan kebersihan, dan kendaraan ambulans.

Kelebihan:

- Proses pengadaan lebih cepat dan efisien karena tidak perlu tender manual.
- Harga sudah ditetapkan, sehingga tidak ada negosiasi yang berpotensi menyebabkan mark-up harga.
- Menjamin kepatuhan terhadap regulasi pemerintah.

Kekurangan:

- Pilihan vendor terbatas hanya pada penyedia yang sudah terdaftar dalam sistem.
- Kurangnya fleksibilitas dalam negosiasi harga, karena harga sudah ditetapkan dalam katalog.
- Tidak semua barang tersedia dalam E-Katalog, terutama untuk barang medis yang bersifat spesifik.

3.3. Teknik Evaluasi Pengadaan Barang

Evaluasi pengadaan barang adalah proses seleksi dan penilaian terhadap vendor serta barang yang ditawarkan untuk memastikan bahwa rumah sakit mendapatkan barang berkualitas dengan harga yang efisien. Teknik evaluasi ini penting untuk menghindari pemborosan anggaran, memastikan standar kualitas medis terpenuhi, dan meningkatkan efisiensi logistik rumah sakit.

Terdapat tiga metode utama dalam evaluasi pengadaan barang:

1) Metode Harga Terendah: Memilih Vendor dengan Harga Paling Ekonomis

Pengertian:

Metode harga terendah adalah teknik evaluasi di mana rumah sakit memilih vendor berdasarkan penawaran harga paling murah, dengan tetap memperhatikan spesifikasi dasar yang dibutuhkan.

Karakteristik:

- Fokus utama pada penghematan anggaran rumah sakit.
- Barang yang dipilih tetap harus memenuhi standar minimal yang ditetapkan.
- Cocok untuk barang yang bersifat umum dan tidak memerlukan spesifikasi teknis tinggi.

Contoh Penerapan:

- Pengadaan bahan habis pakai, seperti sarung tangan, masker medis, atau peralatan kebersihan.
- Barang yang memiliki banyak alternatif pemasok, seperti meja, kursi, atau alat tulis kantor.
- Pembelian obat generik, di mana rumah sakit memilih penyedia dengan harga termurah yang tetap memenuhi standar BPOM.

Kelebihan:

- Menghemat anggaran rumah sakit.
- Proses seleksi vendor lebih cepat.
- Memungkinkan pengadaan barang dalam jumlah besar dengan biaya lebih rendah.

Kekurangan:

- Risiko kualitas lebih rendah jika vendor hanya fokus menawarkan harga murah.
- Barang bisa cepat rusak atau tidak tahan lama, sehingga dalam jangka panjang bisa lebih mahal.
- Tidak cocok untuk barang medis dengan standar keamanan tinggi seperti alat bedah atau peralatan diagnostik.

2) Metode Kualitas Terbaik: Memprioritaskan Spesifikasi dan Kualitas Barang

Pengertian:

Metode kualitas terbaik adalah teknik evaluasi yang memilih barang berdasarkan spesifikasi teknis, daya tahan, dan kesesuaian dengan standar medis, tanpa menjadikan harga sebagai faktor utama.

Karakteristik:

- Fokus pada keamanan, keandalan, dan efisiensi penggunaan barang dalam jangka panjang.
- Vendor dipilih berdasarkan rekam jejak, sertifikasi, dan standar kualitas yang tinggi.
- Cocok untuk pengadaan alat kesehatan yang memengaruhi keselamatan pasien.

Contoh Penerapan:

- Pengadaan alat kesehatan canggih, seperti MRI, CT Scan, ventilator, dan alat bedah robotik.
- Pembelian obat-obatan dengan formula paten, yang memiliki efektivitas lebih tinggi dibandingkan generik.
- Peralatan laboratorium yang memerlukan akurasi tinggi, seperti alat tes darah dan reagen laboratorium.

Kelebihan:

- Kualitas barang lebih terjamin.
- Umur pakai lebih lama, sehingga dalam jangka panjang lebih ekonomis.
- Menjamin keamanan pasien dengan peralatan yang lebih presisi.

Kekurangan:

- Harga bisa lebih mahal dibandingkan alternatif lain.
- Proses seleksi vendor lebih lama karena perlu uji coba produk.
- Membutuhkan anggaran yang lebih besar.

3) Metode Kombinasi: Menyeimbangkan Harga dan Kualitas dalam Pemilihan Vendor

Pengertian:

Metode kombinasi adalah teknik yang menyeimbangkan harga dan kualitas barang dengan menggunakan sistem skoring atau evaluasi berbobot untuk mendapatkan solusi terbaik dalam pengadaan.

Karakteristik:

- Harga dan kualitas dievaluasi secara bersamaan, bukan hanya berdasarkan faktor tunggal.
- Menggunakan sistem penilaian skor (scoring system) untuk membandingkan vendor.
- Cocok untuk pengadaan yang membutuhkan keseimbangan antara anggaran dan spesifikasi teknis.

Contoh Penerapan:

- Pengadaan tempat tidur pasien elektrik, di mana harga diperhitungkan tetapi tetap memperhatikan fitur kenyamanan dan keamanannya.
- Pembelian peralatan bedah, di mana vendor dengan harga termurah mungkin tidak dipilih jika kualitasnya kurang memadai.
- Kontrak jangka panjang untuk pasokan obat-obatan, di mana rumah sakit memilih vendor yang menawarkan harga terbaik tetapi tetap memiliki standar BPOM dan WHO.

Kelebihan:

- Menghasilkan keputusan yang lebih optimal antara harga dan kualitas.
- Mengurangi risiko pembelian barang murah yang tidak tahan lama.
- Lebih fleksibel untuk berbagai jenis barang, baik medis maupun non-medis.

Kekurangan:

- Proses seleksi lebih kompleks dan membutuhkan analisis mendalam.
- Kadang sulit menemukan keseimbangan yang sempurna antara harga dan kualitas.

SOAL LATIHAN

Soal Studi Lapangan (Klinik Widya Husada)

1. Observasi di Klinik Widya Husada

Anda diminta untuk melakukan observasi langsung di bagian farmasi dan gudang Klinik Widya Husada.

Tugas Anda:

- Catat perbedaan antara **logistik medik dan non-medik** yang ada di klinik.
- Berikan **minimal tiga contoh barang dari masing-masing kategori** dan bagaimana barang tersebut dikelola di klinik.

2. Dampak Perencanaan Logistik yang Buruk

Dalam wawancara dengan staf farmasi, ditemukan bahwa klinik pernah mengalami **kekurangan obat antibiotik tertentu** yang berdampak pada keterlambatan perawatan pasien.

Tugas Anda:

- Jelaskan penyebab utama dari permasalahan ini.
- Rekomendasikan **solusi perbaikan dalam sistem perencanaan logistik klinik** agar kejadian serupa tidak terulang.

3. Manajemen Stok dan Permintaan Pasien

Anda ditugaskan untuk mengevaluasi bagaimana Klinik Widya Husada **mengidentifikasi kebutuhan barang medis**.

Tugas Anda:

- Periksa **sistem pencatatan stok** yang digunakan di klinik. Apakah klinik menggunakan sistem manual atau digital?
- Bagaimana klinik menentukan jumlah barang yang harus disediakan setiap bulan?

4. Evaluasi Pengelolaan Rantai Pasok

Salah satu tantangan dalam logistik klinik adalah keterlambatan pengiriman barang dari vendor.

Tugas Anda:

- Wawancarai staf gudang tentang bagaimana mereka menangani keterlambatan pengiriman dari vendor.
- Apakah klinik memiliki lebih dari satu pemasok untuk barang kritis seperti obat-obatan dan alat kesehatan?

5. Forecasting (Peramalan) dalam Perencanaan Logistik

Klinik Widya Husada mengalami peningkatan pasien selama musim hujan, sehingga permintaan obat flu dan antibiotik meningkat drastis.

Tugas Anda:

- Bagaimana klinik dapat menggunakan **data historis** untuk memprediksi kebutuhan obat pada musim hujan mendatang?
- Berikan saran tentang **metode forecasting yang bisa diterapkan di klinik**.

6. Penerapan Metode Just-In-Time (JIT) dan EOQ

Anda mengamati bahwa ruang penyimpanan di Klinik Widya Husada terbatas, sehingga pengadaan barang harus dilakukan secara efisien.

Tugas Anda:

- Bandingkan penerapan metode **Just-In-Time (JIT)** dan **Economic Order Quantity (EOQ)** di klinik.
- Manakah metode yang lebih sesuai untuk diterapkan di Klinik Widya Husada? Jelaskan alasan Anda.

7. Proses Pemesanan dan Evaluasi Vendor

Anda ditugaskan untuk **menganalisis proses pengadaan barang** di Klinik Widya Husada.

Tugas Anda:

- Bagaimana klinik melakukan pemilihan vendor? Apakah menggunakan **E-Catalog** atau **sistem tender manual**?

- Lakukan wawancara dengan staf pengadaan dan cari tahu **kriteria apa saja yang digunakan untuk memilih vendor**.

8. **Evaluasi Kualitas Barang yang Diterima**

Klinik menerima **batch baru obat antibiotik**, tetapi setelah pemeriksaan, beberapa kemasan obat ditemukan rusak.

Tugas Anda:

- Apa yang harus dilakukan klinik jika menemukan obat dalam kondisi tidak layak?
- Bagaimana sistem **pengembalian barang (return policy)** dari vendor biasanya diterapkan di klinik?