

Manajemen Logistik Medik (Teori & Implementasinya)

Nita Pujianti, S.Farm, Apt, MPH dan Tim



**MANAJEMEN LOGISTIK MEDIK
(TEORI DAN IMPLEMENTASINYA)**

PENULIS:

Nita Pujianti

Nashrul Wathan

Fauzie Rahman

Nur Laily

Ayu Riana Sari

Anggun Wulandari

Lia Anggraini



**MANAJEMEN LOGISTIK MEDIK
(TEORI DAN IMPLEMENTASINYA)**

Penulis:

Nita Pujianti, Nashrul Wathan, Fauzie Rahman, Nur Laily,
Ayu Riana Sari, Anggun Wulandari, Lia Anggraini

Desain Cover:

Lia Anggraini

Tata Letak:

Nashrul Wathan

Editor:

Nita Pujianti

PENERBIT:

ULM Press, 2023

d/a Pusat Pengelolaan Jurnal dan Penerbitan ULM

Lantai 2 Gedung Perpustakaan Pusat ULM

Jl. Hasan Basri, Kayutangi, Banjarmasin 70123

Telp/Fax. 0511 - 3305195

ANGGOTA APPTI (004.035.1.03.2018)

Hak cipta dilindungi oleh Undang Undang

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin

tertulis dari Penerbit, kecuali

untuk kutipan singkat demi penelitian ilmiah dan resensi

188 hal, 15,5 × 23 cm

Cetakan Pertama. ... 2023

ISBN : ...

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala, berkat rahmat dan petunjuk-Nya-lah, buku ini bisa selesai disusun.

Terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini (tim dosen peminatan AKK, mahasiswa peminatan AKK angkatan 2020 dan 2021 PSKM FK ULM), support dari Dekanat FK ULM serta PPJP ULM. Penulis juga menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat didalam penyusunan buku ini. Terlepas dari itu semoga buku ini bisa memberikan manfaat seluas-luasnya.

Banjarbaru, September 2023

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI	2
BAB I	7
PERENCANAAN LOGISTIK MEDIK	7
A. Fungsi Dasar Perencanaan Logistik Medik	7
B. Pertimbangan Perencanaan Logistik Obat.....	9
C. Kriteria Perencanaan Logistik Obat	11
D. Perencanaan Metode Perhitungan Logistik Obat	12
E. Perencanaan Proyeksi Kebutuhan Logistik Obat	15
F. Analisa ABC	16
G. Analisa VEN	18
I.REVIEW ARTIKEL TENTANG IMPLEMENTASI PERENCANAAN LOGISTIK.....	20
A. Implementasi Perencanaan Logistik Medik Di Puskesmas	20
B. Implementasi Perencanaan Logistik Medik Di Rumah Sakit	23
C. Implementasi Perencanaan Logistik Medik Di Dinas Kesehatan	30
II.PENUTUP.....	35
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran	36
BAB II.....	38
PENGADAAN LOGISTIK MEDIK	38
A. Definisi Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat	38

B. Tujuan Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat	39
C. Siklus Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat	42
D. Kriteria Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat	45
E. Dasar Hukum Pengadaan Logistik Obat	45
F. Metode Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat	47
G. Kriteria Mutu Obat dan Perbekalan Kesehatan	48
H. Tahap-tahap Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat.....	50
I. Biaya Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat	53
J. Sumber Dana Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat....	54
K. Pedoman Teknis Pengadaan Logistik Obat	58
L. Jenis-jenis Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat	59
M. Syarat-syarat Pengadaan Logistik Obat	60
N. Permasalahan/Kendala Pengadaan Logistik Obat.....	62
I. REVIEW ARTIKEL TENTANG IMPLEMENTASI PENGADAAN LOGISTIK.....	64
A. Implementasi Ketersediaan Logistik Medik Di Puskesmas	64
B. Implementasi Pengadaan Logistik Medik Di Rumah Sakit	67
C. Implementasi Pengadaan Logistik Medik Di Dinas Kesehatan	70
II. PENUTUP.....	73
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran	74
BAB III.....	75
DISTRIBUSI LOGISTIK MEDIK	75
A. Definisi Distribusi Logistik Obat.....	75

B. Tujuan Distribusi Logistik Obat	76
C. Ciri Distribusi Logistik Obat yang Baik	77
D. Jenis Sarana Distribusi Kebutuhan Logistik Obat	80
E. Jalur Distribusi Logistik Obat Sektor Pemerintah	81
F. Pedoman Distribusi Logistik Obat (CDOB dan CDOTB)	82
G. Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat	88
I. REVIEW ARTIKEL TENTANG IMPLEMENTASI DISTRIBUSI LOGISTIK.....	91
A. Implementasi Distribusi Logistik Medik Di Puskesmas	91
B. Implementasi Distribusi Logistik Medik Di Rumah Sakit	94
C. Implementasi Distribusi Logistik Medik Di Dinas Kesehatan	97
II. PENUTUP.....	101
A. Kesimpulan.....	101
B. Saran	102
BAB IV	103
PENYIMPANAN LOGISTIK MEDIK	103
A. Definisi Penyimpanan Logistik Obat.....	103
B. Tujuan Penyimpanan Logistik Obat	104
C. Ciri Penyimpanan Logistik Obat.....	107
D. Kegiatan Distribusi Penyimpanan Logistik Obat	111
E. Syarat dalam Penyimpanan Logistik Obat	112
F. Dampak Penyimpanan Logistik Obat	114
G. Jenis Sarana Penyimpanan Logistik Obat	116

H. Tanda-tanda Perubahan Mutu dalam Penyimpanan Logistik Obat.....	118
I. Permasalahan atau Kendala Penyimpanan Logistik Obat.....	120
I. REVIEW ARTIKEL TENTANG IMPLEMENTASI PENYIMPANAN LOGISTIK.....	122
A. Implementasi Penyimpanan Logistik Medik Di Puskesmas	122
B. Implementasi Penyimpanan Logistik Medik Di Rumah Sakit.....	124
C. Implementasi Penyimpanan Logistik Medik Di Dinas Kesehatan	128
II. PENUTUP.....	129
A. Kesimpulan.....	129
B. Saran	130
BAB V.....	131
PENGUNAAN LOGISTIK MEDIS.....	131
A. Definisi Penggunaan Obat Rasional (POR) dan Obat Tidak Rasional	131
B. Tujuan dan Manfaat Penggunaan Logistik Obat Rasional (POR) dan Tidak Rasional.....	132
C. Ruang Lingkup Logistik Obat Rasional dan Tidak Rasional.....	133
D. Syarat-syarat Penggunaan Logistik Obat Rasional.....	134
E. Institusi yang Terlibat Rangkaian Kegiatan.....	135
F. Pedoman Penggunaan Logistik Obat Rasional	136
G. Ciri Penggunaan Obat Tidak Rasional	138

H. Dampak Penggunaan Obat Tidak Rasional.....	139
I. Kendala POR	140
J. Indikator Penggunaan Obat	142
K. Upaya Preventif dan Promotif Pencegahan Penggunaan Logistik Obat Rasional.....	143
I. REVIEW ARTIKEL TENTANG IMPLEMENTASI PENGGUNAAN LOGISTIK.....	146
A. Implementasi Penggunaan Logistik Medik Di Puskesmas	146
B. Implementasi Penggunaan Logistik Medik Di Rumah Sakit	148
C. Implementasi Penggunaan Logistik Medik di Masyarakat	150
II. PENUTUP.....	152
A. Kesimpulan.....	152
B. Saran	153
DAFTAR PUSTAKA	154

BAB I

PERENCANAAN LOGISTIK MEDIK

A. Fungsi Dasar Perencanaan Logistik Medik

Fungsi dasar perencanaan logistik medik (obat-obatan dan alat kesehatan) adalah merencanakan penyediaan obat-obatan yang dibutuhkan oleh suatu organisasi atau rumah sakit. Perencanaan logistik farmasi meliputi identifikasi obat yang dibutuhkan, penentuan jumlah yang dibutuhkan, dan perencanaan pengadaan obat tersebut. Perencanaan logistik obat bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang ada, menghindari kekurangan atau kelebihan obat, mengurangi biaya pengadaan dan penyimpanan obat, serta memastikan obat yang dibutuhkan tersedia pada saat dibutuhkan. Dalam perencanaan logistik obat, permintaan obat perlu dianalisis berdasarkan data permintaan obat di masa lalu, tren epidemi, dan kebijakan konsumsi obat (1,2).

Kualitas logistik perlu ditingkatkan dan dianalisis untuk memastikan kualitas, mengevaluasi hasil, dan mencapai hasil. Artinya logistik tidak semudah itu, namun mencapai kinerja optimal, meningkatkan kualitas, dan meningkatkan kualitas produk tidaklah mudah. Inilah sebabnya mengapa logistik harus memainkan peran penting di Persia, seperti metode FIFO (*First In, First Out*) atau FEFO (*First Expired, First Out*), serta pemantauan dan evaluasi persediaan obat secara berkala

untuk mengidentifikasi kelebihan stok, obat yang mendekati tanggal kadaluarsa, atau obat yang sering digunakan (1,2).

Perencanaan logistik obat melibatkan beberapa aspek penting, antara lain yaitu (3):

1. Peramalan kebutuhan obat

Perencanaan logistik obat melibatkan peramalan kebutuhan obat berdasarkan data historis, tren permintaan, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi permintaan obat. Peramalan yang akurat membantu dalam mengatur stok obat yang tepat dan menghindari kekurangan atau kelebihan persediaan obat pada puskesmas, rumah sakit, dinas kesehatan, dan instansi lainnya yang akan melakukan perencanaan persediaan obat.

2. Pengadaan obat

Perencanaan logistik obat melibatkan pengadaan obat dari pemasok yang terpercaya dan berkualitas. Hal ini meliputi pemilihan pemasok, negosiasi harga, dan pengaturan jadwal pengiriman obat.

3. Penyimpanan obat

Perencanaan logistik obat juga mencakup penyimpanan obat yang aman dan sesuai dengan standar. Hal ini meliputi pemilihan tempat penyimpanan yang tepat, pengaturan suhu dan kelembaban yang sesuai, serta pengaturan sistem pengendalian persediaan obat.

4. Distribusi obat

Perencanaan logistik obat melibatkan pengaturan distribusi obat ke unit-unit pelayanan kesehatan yang membutuhkan.

Hal ini meliputi pemilihan metode distribusi yang efisien, pengaturan rute pengiriman, dan pemantauan pengiriman obat secara berkala.

5. Pemantauan dan evaluasi

Perencanaan logistik obat juga melibatkan pemantauan dan evaluasi kinerja logistik obat. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah atau kekurangan dalam alur penyimpanan dan distribusi obat, serta untuk melakukan perbaikan dan peningkatan yang diperlukan.

B. Pertimbangan Perencanaan Logistik Obat

Perencanaan logistik obat perlu dipertimbangkan secara komprehensif karena melibatkan berbagai aspek yang saling terkait dan mempengaruhi efektivitas dan efisiensi pengadaan, penyimpanan, dan distribusi obat di rumah sakit. Pertimbangan dalam perencanaan logistik obat meliputi beberapa aspek yang harus dipertimbangkan secara komprehensif antara lain (4,5):

1. Ketersediaan anggaran.

Pertimbangan ini berkaitan dengan ketersediaan dana yang tersedia untuk pengadaan obat. Perencanaan logistik obat harus mempertimbangkan anggaran yang ada agar pengadaan obat dapat dilakukan secara efektif dan sesuai dengan alokasi anggaran yang telah ditetapkan.

2. Sisa persediaan obat.

Pertimbangan ini melibatkan analisis sisa persediaan obat dari periode sebelumnya. Data sisa persediaan obat ini

akan digunakan sebagai dasar perencanaan dan pembelian obat pada periode berikutnya. Dengan mengetahui sisa persediaan obat, maka dapat dihitung kebutuhan obat yang akan dipesan.

3. Penetapan prioritas.

Pertimbangan ini relevan untuk memprioritaskan pengelolaan pengobatan. Dalam perencanaan logistik obat, metode analisis ABC dapat digunakan untuk membagi obat menjadi tiga kategori berdasarkan nilai konsumsi dan nilai persediaan. Hal ini membantu mengidentifikasi obat-obatan yang merupakan prioritas tinggi dalam pengadaan dan pengendalian obat serta memerlukan perhatian lebih.

4. Waktu tunggu pesanan.

Pertimbangan ini melibatkan waktu tunggu untuk memesan obat. Saat merencanakan logistik obat, perlu memperhatikan ketepatan waktu perencanaan dan pengadaan obat. Hal ini penting agar alur pelayanan rumah sakit tidak terganggu dan obat tiba tepat waktu.

5. Data pemakaian periode lalu.

Pertimbangan ini melibatkan analisis data pemakaian obat dari periode sebelumnya. Dengan memahami data penggunaan obat, maka dapat dilakukan perencanaan kebutuhan obat pada periode berikutnya dengan lebih akurat.

C. Kriteria Perencanaan Logistik Obat

Kriteria dalam perencanaan logistik obat mengacu pada faktor atau kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi atau memilih rencana logistik obat. Kriteria ini menjadi acuan atau panduan dalam mengatur dan mengoptimalkan proses perencanaan logistik obat. Kriteria pasokan obat yang memadai merupakan pertimbangan penting ketika merencanakan logistik obat. Hal ini melibatkan analisis permintaan obat berdasarkan data penggunaan obat sebelumnya dan perkiraan permintaan obat di masa depan (4,6).

Kriteria perencanaan logistik obat meliputi beberapa faktor yang harus dipertimbangkan. Berikut beberapa kriteria perencanaan logistik obat (4):

1. Ketersediaan obat yang memadai:

Perencanaan logistik obat harus memastikan ketersediaan obat yang memadai di rumah sakit. Hal ini melibatkan analisis kebutuhan obat berdasarkan data pemakaian obat pada periode sebelumnya dan proyeksi kebutuhan obat di masa depan.

2. Pengendalian biaya:

Perencanaan logistik obat harus mempertimbangkan aspek pengendalian biaya. Hal ini melibatkan analisis harga obat, pemilihan pemasok yang memberikan harga yang kompetitif, dan penggunaan strategi pengadaan yang efisien.

3. Manajemen persediaan obat:
Perencanaan logistik obat harus mempertimbangkan manajemen persediaan obat. Hal ini melibatkan analisis sisa persediaan obat, rotasi persediaan, dan pengendalian persediaan obat yang mendekati tanggal kadaluwarsa.
4. Penetapan prioritas:
Perencanaan logistik obat harus mempertimbangkan penetapan prioritas dalam pengadaan dan pengendalian obat. Hal ini melibatkan analisis ABC (*Always, Better, Control*) untuk mengidentifikasi obat-obat yang memiliki nilai konsumsi dan persediaan yang tinggi dan membutuhkan perhatian lebih.
5. Kualitas obat:
Perencanaan logistik obat harus mempertimbangkan kualitas obat yang akan dipesan. Hal ini melibatkan pemilihan pemasok yang terpercaya dan obat-obat yang telah teruji keamanan dan efektivitasnya.
6. Ketersediaan informasi:
Perencanaan logistik obat harus didukung oleh ketersediaan informasi yang akurat dan terkini. Hal ini melibatkan penggunaan sistem informasi manajemen obat yang dapat memberikan data yang diperlukan untuk perencanaan yang lebih baik.

D. Perencanaan Metode Perhitungan Logistik Obat

Berikut beberapa perencanaan metode perhitungan logistik obat.

a. Metode Konsumsi

Metode konsumsi merupakan perhitungan jumlah kebutuhan obat fasilitas kesehatan (7). Perencanaan dalam metode ini dilihat dari pemakaian jumlah obat pada tahun sebelumnya dan permintaan maupun ketersediaan dari instalasi lain (8). Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam melakukan perhitungan dengan metode konsumsi ini yaitu pengumpulan dan pengolahan data, analisa data sebagai informasi dan evaluasi, perhitungan perkiraan kebutuhan obat, dan penyesuaian jumlah kebutuhan obat dengan alokasi dana yang tersedia (9). Selain faktor-faktor tersebut, metode konsumsi juga perlu memperhatikan hal-hal seperti daftar obat, stok awal, penerimaan, pengeluaran, sisa stok, obat hilang atau kadaluwarsa, kekosongan obat, pemakaian rata-rata per tahun, waktu tunggu, stok pengaman, dan perkembangan pola kunjungan. Perlunya peningkatan sumber daya manusia sehingga dapat berpengaruh dalam pengelolaan obat yang tepat (10).

Rumus perhitungan kebutuhan obat dalam metode konsumsi sebagai berikut (11).

$$A = (B + C + D) - E$$

Keterangan:

A : Rencana kebutuhan obat

B : Pemakaian rata-rata x 12 bulan

C : Stok pengaman 10-20% (sesuai kebijakan instalasi)

D : Waktu tunggu (*lead time*) 3-6 bulan

E : Sisa stok

b. Metode Morbiditas/Epidemiologi

Metode morbiditas atau epidemiologi merupakan perhitungan kebutuhan obat menurut pola penyakit. Metode ini memperhatikan beberapa hal seperti perkembangan pola penyakit, data jumlah kunjungan, waktu tunggu, dan standar pengobatan yang telah ada. Jumlah kunjungan menjadi pengaruh dalam persediaan obat. Informasi maupun data jumlah setiap penyakit juga digunakan dalam perhitungan kebutuhan obat (9). Informasi dan data mengenai penyakit dan pengeluaran obat dapat menjadi perhitungan obat dalam metode ini. Adanya pola penyakit di pelayanan kesehatan tentunya sangat disesuaikan dengan pemilihan jenis obat yang diperlukan (12). Langkah dalam perencanaan perhitungan ini menggunakan pedoman dari pengobatan berstandar setiap penyakitnya. Berikut rumus perhitungan kebutuhan obat dalam metode morbiditas atau epidemiologi (11):

$$A = B \times C$$

A : Rencana kebutuhan obat

B : Jumlah kasus penyakit

C : Jumlah konsumsi obat per kasus penyakit

c. Metode Analisis ABC (*Always Better Control*) atau Pareto

Metode analisis ABC merupakan perhitungan dengan menggolongkan jenis obat terhadap harga pembelian sesuai waktu dengan analisis pareto. Tujuan analisis ini yaitu untuk

menunjukkan berapa realisasi anggaran bagi masing-masing jenis obat (8).

Berikut klasifikasi kebutuhan obat dalam metode ini (13).

- 1) Kategori A: obat yang pembiayaannya sebesar 75% dengan 20% total jenis obat
- 2) Kategori B: obat yang memerlukan 25% dari jumlah semua pembiayaan dengan 30% jumlah jenis obat
- 3) Kategori C: obat yang memerlukan pembiayaan 5% dari total tersedianya obat yaitu 50%.

E. Perencanaan Proyeksi Kebutuhan Logistik Obat

Proyeksi kebutuhan logistik obat merupakan kegiatan untuk merancang ketersediaan obat di masa mendatang dari total seluruh kebutuhan obat dari data tahun sebelumnya. Menurut Kepmenkes RI No. 1121/Menkes/SK/XII/2008 dikatakan bahwa kegiatan dalam proyeksi kebutuhan obat yaitu menetapkan rancangan stok akhir masa mendatang, melakukan perhitungan rancangan pengadaan obat masa tahun yang datang, perhitungan rancangan anggaran untuk total kebutuhan dengan melakukan analisis ABC dan VEN, penyusunan prioritas kebutuhan berdasarkan anggaran tersedia, dan penyusunan prioritas kebutuhan obat menurut 10 besar penyakit serta pengalokasian kebutuhan obat per sumber anggaran (9).

Dalam proses perencanaan kebutuhan obat tentu adanya tahap proyeksi ini. Fasilitas kesehatan perlu melakukan penyesuaian anggaran dana yang tersedia dalam melakukan

perencanaan proyeksi kebutuhan obatnya. Jika perencanaan obat kurang dilaksanakan dengan baik maka menyebabkan adanya kekosongan maupun kelebihan obat yang dibutuhkan, sehingga menghambat proses pelayanan kesehatan bagi instalasi (14).

F. Analisa ABC

Analisis ABC adalah metode yang sangat berguna untuk melakukan pemilihan, penyediaan, manajemen distribusi, dan promosi penggunaan obat yang rasional. Analisis ABC membagi persediaan yang ada menjadi tiga klasifikasi dengan basis volume dolar tahunan. Analisis ABC merupakan sebuah analisis persediaan dari prinsip Pareto. Metode analisis ABC merupakan metode pembuatan grup atau penggolongan berdasarkan perangkat nilai dari nilai tertinggi hingga terendah dan dibagi menjadi 3 kelompok besar yang disebut kelompok A (nilai investasi tinggi), B (nilai investasi sedang) dan C (nilai investasi rendah). Metode ini sangat berguna dalam memfokuskan perhatian manajemen terhadap penentuan jenis barang yang paling penting dan perlu diprioritaskan dalam persediaan. Analisis ABC adalah analisis yang mengidentifikasi jenis-jenis obat yang membutuhkan biaya atau anggaran terbanyak karena pemakaian atau harga yang mahal dengan cara pengelompokan. Kelompok tersebut dibagi menjadi (15,16,17,18).

1. Kelompok A Merupakan kelompok obat yang menyerap anggaran 70% dengan jumlah obat tidak lebih dari 20%.

Obat yang termasuk kedalam kelompok kelas A adalah kelompok obat yang sangat kritis sehingga perlu dikontrol secara ketat, dan dilakukan monitoring secara terus menerus. Kelompok A pemesanan dapat dilakukan dengan jumlah sedikit tetapi frekuensi pemesanan lebih sering dan karena nilai investasinya yang cukup besar berpotensi memberikan keuntungan yang besar pula untuk rumah sakit, maka kelompok ini memerlukan pengawasan dan monitoring obat dengan ketat, pencatatan yang akurat dan lengkap.

2. Kelompok B menyerap anggaran 20% dengan jumlah obat sekitar 10-80%. Obat yang termasuk kedalam kelompok B, pengendalian persediaan tidak terlalu ketat seperti kelompok A, namun laporan penggunaannya dan sisa obatnya harus tetap dilaporkan sehingga pengendalian persediaan selalu dapat dikontrol.
3. Kelompok C menyerap anggaran 10% dengan jumlah obat sekitar 10-15%. Kelas C lebih banyak item obatnya namun tidak berdampak pada aktivitas gudang dan keuangan karena harganya yang murah dan pemakaiannya lebih sedikit. Pengawasan dan monitoring terhadap kelompok ini dapat lebih longgar, misalnya dilakukan enam bulan atau satu tahun sekali.

G. Analisa VEN

Analisis ABC tidak efektif diterapkan di Instalasi Farmasi rumah sakit apabila berdiri sendiri dikarenakan tidak hanya masalah uang yang menjadi prioritas, tapi juga obat yang vital, essential, dan nonessential juga harus diklasifikasikan. Analisis VEN artinya menentukan prioritas kebutuhan suatu perbekalan farmasi, dengan kata lain analisis VEN merupakan penentuan apakah suatu jenis perbekalan farmasi termasuk vital (harus tersedia), esensial (perlu tersedia), atau non-esensial (tidak prioritas untuk disediakan). Analisis VEN merupakan analisa yang digunakan untuk menetapkan prioritas pembelian obat serta menentukan tingkat stok yang aman dan harga penjualan obat. Kategori dari obat-obat VEN yaitu (16,19,20,21):

1. V (Vital)

Merupakan obat-obat yang harus ada, yang diperlukan untuk menyelamatkan kehidupan, masuk dalam kategori potensial *life saving drug*, mempunyai efek samping *withdraw* secara signifikan (pemberian harus secara teratur dan penghentiannya tidak tiba-tiba) atau sangat penting dalam penyediaan pelayanan kesehatan. Kriteria nilai kritis obat ini adalah kelompok obat yang sangat esensial atau vital untuk memperpanjang hidup, untuk mengatasi penyakit penyebab kematian ataupun untuk pelayanan pokok kesehatan. Pada obat kelompok ini tidak boleh terjadi kekosongan.

2. E (Essensial)

Merupakan obat-obat yang efektif untuk mengurangi rasa kesakitan, namun sangat signifikan untuk bermacam-macam penyakit tetapi tidak vital secara absolut, hanya untuk penyediaan sistem dasar. Kriteria nilai kritis obat ini adalah obat yang bekerja kausal yaitu obat yang bekerja pada sumber penyebab penyakit dan yang banyak digunakan dalam pengobatan penyakit terbanyak. Kekosongan obat kelompok ini dapat ditolerir kurang dari 48 jam.

3. N (Non Essensial)

Merupakan obat-obat yang digunakan untuk penyakit yang dapat sembuh sendiri dan obat yang diragukan manfaatnya dibanding obat lain yang sejenis. Kriteria nilai kritis obat ini adalah obat penunjang agar tindakan atau pengobatan menjadi lebih baik, untuk kenyamanan atau untuk mengatasi keluhan. Kekosongan obat kelompok ini dapat ditolerir lebih dari 48 jam.

I. REVIEW ARTIKEL TENTANG IMPLEMENTASI PERENCANAAN LOGISTIK

A. Implementasi Perencanaan Logistik Medik Di Puskesmas

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Putri Permatasari, Rafiah Maharani Pulungan dan Marina Ery Setiawati dari Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang berjudul Sistem Perencanaan Logistik Obat di Puskesmas. Jenis penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah deskriptif *evaluation study* dengan menggunakan metode kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana sistem perencanaan logistik obat di Puskesmas Cikulur Kabupaten Lebak. Hasil dari penelitian ini ditulis pada *Window of Health : Jurnal Kesehatan Masyarakat* Volume 3 Nomor 3 Tahun 2020 sebanyak 9 halaman. Adapun jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak dua orang informan utama yaitu penanggung jawab gedung obat dan petugas apotek dan dua informan pendukung yaitu Kepala Puskesmas dan Dokter. Data yang digunakan dalam penelitian ini data primer dan data sekunder (9).

Puskesmas Cikulur Kabupaten Lebak merupakan Unit Pelaksanaan Teknis Dasar (UPTD) dibawah Dinas Kesehatan Kabupaten Lebak yang menjalankan dan melaksanakan pelayanan kesehatan dasar secara langsung kepada Masyarakat salah satunya adalah kegiatan pelayanan

pengobatan, meliputi penyediaan, pengadaan, dan pendistribusian seluruh pembekalan obat. Puskesmas ini juga bertanggung jawab dalam menyajikan informasi kegiatan pelayanan dan pekerjaan kefarmasian yang dilakukan di Puskesmas untuk menjalankan dan melaksanakan pelayanan kesehatan agar berjalan efektif dalam memberikan pelayanan pengobatan, maka perlu perencanaan kebutuhan obat yang tepat dan benar (9).

Penelitian ini menunjukkan sulitnya memilih item obat merupakan kendala dalam pemilihan obat, karena pemilihan tidak menggunakan kriteria dasar seleksi pemilihan obat hanya berdasarkan obat generik dari Dinas Kesehatan, sehingga masih terdapat duplikat obat dan pembagian kerja dalam perencanaan obat yang masih perlu diperbaiki. Penanggung jawab gudang obat melakukan perhitungan kebutuhan obat menggunakan metode konsumsi, yang mana metode tersebut kurang tepat diterapkan karena masih terjadi masalah kekurangan obat. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rawia Asnawi, Febi K. Kolibu dan Franckie R. R. Maramis tahun 2019 yang menyebutkan jika menganalisis manajemen pengelolaan obat dengan tepat maka tidak akan ada terjadi duplikat obat atau obat berlebih dan kurang serta tidak akan sulit memilih item obat seperti di Puskesmas Wolaang yang penyimpanan obat di dalam gedung obat dengan menggunakan sistem FEFO dan FIFO dan disusun menggunakan abjad, obat yang cair dipisahkan dengan obat padat agar mudah dalam pencarian (9,22).

Perhitungan kebutuhan obat di Puskesmas Cikulur menggunakan metode konsumsi untuk dapat mengetahui perhitungan kebutuhan obat yang digunakan, karena indikator konsumsi obat dipandang sebagai proyeksi jumlah kebutuhan obat tahun selanjutnya. Menurut Eky Endriana Amiruddin dan Waode Iftitah Septarani A tahun 2019 mengatakan bahwa indikator konsumsi obat merupakan cara yang dapat mengetahui perhitungan kebutuhan obat yang digunakan, karena konsumsi obat dipandang sebagai proyeksi jumlah kebutuhan obat tahun selanjutnya. Pada penelitian yang dilakukan oleh Digdo Suryagama, Satibi dan Sumarni tahun 2019 juga mengatakan bahwa metode konsumsi perhitungan kebutuhan obat merupakan cara yang dapat mengetahui perhitungan kebutuhan obat yang digunakan setiap tahunnya. Namun, pada penelitian yang dilakukan oleh M. Dedi Widodo, Reno Renaldi dan Oppi Selvia Andaresta tahun 2019 menyebutkan bahwa di Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru akan lebih efektif jika menggunakan metode gabungan (metode konsumsi dan metode epidemiologi) (22,23,24,25).

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa sulitnya memilih item obat menjadi kendala dalam pemilihan obat, karena pemilihan tidak menggunakan kriteria dasar seleksi pemilihan obat hanya berdasarkan obat generik dari Dinas Kesehatan, sehingga masih terdapat duplikat obat dan pembagian kerja dalam perencanaan obat yang masih perlu diperbaiki. Perhitungan kebutuhan obat yang dilakukan

oleh penanggung jawab gudang obat dengan menggunakan metode konsumsi belum tepat karena belum menggabungkan antara metode konsumsi dan metode epidemiologi, sehingga masih terjadi masalah kekurangan obat. Seperti yang telah dilakukan pada Puskesmas Banjarbaru Selatan dalam laporan praktek kerja apoteker oleh (Putri, 2022) yang dalam metode perencanaannya menggunakan metode gabungan antara metode konsumsi dan metode epidemiologi, sehingga meminimalisir ketidaksesuaian obat dan alat kesehatan yang datang dan dibutuhkan. Selain itu, perlu adanya monitoring dan evaluasi terhadap perhitungan kebutuhan obat dan metode pemilihan obat. Serta disarankan agar pihak puskesmas melakukan perencanaan pengadaan dan penggunaan obat dengan baik sesuai kebutuhan. Perlu adanya pengembangan suatu regulasi yang secara jelas mengatur dan menjembatani pelaksanaan pengadaan obat (117).

B. Implementasi Perencanaan Logistik Medik Di Rumah Sakit

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyu Listiana dan Rochana Ruliyandari dari Peminatan Manajemen Rumah Sakit Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan yang berjudul Analisis Manajemen Logistik Farmasi di Rumah Sakit Jiwa Grhasia Yogyakarta. Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah deskriptif kualitatif

dengan pendekatan fenomenologi serta observasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan logistik farmasi di instalasi farmasi Rumah sakit Jiwa Grhasia Yogyakarta. Hasil dari penelitian ini ditulis pada *International Journal of Health Research* di Volume 3 Nomor 1 Tahun 2020 Sebanyak 11 halaman. Subjek dalam penelitian ini ditentukan menggunakan purposive sampling. Adapun jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak 5 orang terdiri dari Kepala Bagian Instalasi, Kepala Sie Pelayanan Penunjang Medik dan Saksi Pemusnahan Obat, Koordinator Gudang Logistik Farmasi, dan Apoteker sebagai Saksi Pemusnahan Obat. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah panduan wawancara, telaah dokumen dan observasi (26).

Penelitian ini menunjukkan bahwa perencanaan kebutuhan obat di Instalasi Farmasi RSJ Grhasia Yogyakarta menggunakan metode konsumsi dengan mengetahui data sisa stok dan penggunaan obat perbulan. Pemilihan obat dalam perencanaan kebutuhan perbekalan farmasi dilakukan berdasarkan jumlah obat, jenis obat, waktu pemesanan dan formularium di instalasi farmasi. Perencanaan kebutuhan obat merupakan langkah pertama dalam pelaksanaan manajemen logistik farmasi. Perencanaan akan kebutuhan obat-obatan adalah salah satu aspek yang penting untuk menentukan pengelolaan obat-obatan, hal tersebut akan mempengaruhi pengadaan, pendistribusian dan pemakaian obat-obatan. Perencanaan akan kebutuhan obat-obatan yang tepat dapat membuat pengadaan obat-obatan menjadi efektif

dan efisien sehingga obat-obatan dapat tersedia dengan cukup sesuai kebutuhan serta dapat diperoleh pada saat yang diperlukan. Berdasarkan teori dalam Kepmenkes RI No. 1121/Menkes/SK/XII/2008 perhitungan kebutuhan obat dengan metode konsumsi adalah perhitungan yang berdasarkan atas analisa konsumsi obat pada tahun sebelumnya. Metode konsumsi adalah metode yang dilakukan dengan mengevaluasi penggunaan obat masa yang lalu sebagai dasar penentuan perkiraan kebutuhan, kemudian disesuaikan dengan rencana strategis dari rumah sakit maupun farmasi rumah sakit, sehingga hasil akhir adalah suatu daftar kebutuhan obat (23,26,27,28).

Pemilihan obat dalam proses perencanaan kebutuhan pembekalan farmasi di RSJ Grhasia Yogyakarta dilakukan berdasarkan obat, jenis obat, waktu tunggu pemesanan dan berdasarkan formularium di instalasi farmasi. Tahapan perencanaan sangat menentukan ketersediaan obat, karena perencanaan akan mempengaruhi tahapan selanjutnya. Hal ini didukung oleh penelitian Nesi bahwa perencanaan kebutuhan farmasi merupakan proses kegiatan dalam pemilihan jenis, jumlah dan waktu pemesanan perbekalan farmasi yang sesuai dengan kebutuhan, anggaran, untuk menghindari kekosongan obat dengan menggunakan metode yang dapat dipertanggung jawabkan dan dasar-dasar perencanaan yang telah ditentukan antara lain konsumsi, epidemiologi, kombinasi metode konsumsi dan epidemiologi disesuaikan dengan anggaran yang tersedia. Penelitian di

Instalasi Farmasi Rumah Sakit Jiwa Grhasia Yogyakarta ini menggunakan proses perencanaan dengan mempertimbangkan anggaran kebutuhan obat yang dapat berpengaruh terhadap pendapatan rumah sakit. Hal tersebut disebabkan pengadaan obat menempati bagian yang cukup besar dari anggaran pengeluaran rumah sakit sehingga harus dikelola secara efektif dan efisien. Penganggaran adalah dana yang disediakan oleh pihak rumah sakit untuk menunjang kegiatan pengelolaan obat di gudang farmasi. Perencanaan dilakukan untuk menghindari kekosongan obat dengan menggunakan metode yang dapat dipertanggungjawabkan dan dasar perencanaan yang telah ditentukan antara lain konsumsi, epidemiologi, kombinasi metode konsumsi dan epidemiologi dan disesuaikan dengan anggaran yang tersedia (8,25,26).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rofiq dkk (2020), diketahui bahwa sistem pengendalian dan efisiensi siklus pengelolaan obat pada pasien BPJS kesehatan belum berjalan baik, selanjutnya dilakukan perhitungan dengan analisis ABC VEN sebagai berikut (21):

Tabel 1. Hasil Analisis VEN item obat pasien BPJS Kesehatan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara Kediri tahun 2018

Golongan	Item Obat	
	Jumlah	Persentase (%)
Vital	14	12,17
Esensial	84	73,05
Non esensial	17	14,78
Total	115	100

Penggolongan VEN diperoleh dari wawancara dengan kepala Instalasi Farmasi, Kepala Gudang dan Kepala Perencanaan dan Pengadaan obat di rumah sakit tersebut. Pola penyakit dan standar pengobatan digunakan dalam menentukan pengelompokan VEN. Ada beberapa perbedaan pendapat pada penetapan kelompok E diantaranya kepala instalasi farmasi, kepala perencanaan dan kepala gudang sehingga dalam penelitian ini hanya dipertimbangkan hasil wawancara dengan kepala Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara Kediri (21).

Rumah sakit bhayangkari kediri dalam penyediaan obat pasien BPJS menggunakan metode konsumsi sesuai data obat tahun lalu di bulan yang sama dan mempertimbangkan jumlah pasien pada bulan ini, perhatian khusus pada obat untuk penyakit dengan prevalensi tinggi diantaranya adalah diabetes, hipertensi, stroke, gangguan jiwa (*schizophrenia*) dan jantung. Obat ini disediakan untuk kebutuhan tiga bulan dengan pertimbangan *fast moving* dan menghindari kekosongan persediaan di PBF. Bila terjadi kekosongan obat substitusi dengan obat lain yang indikasinya sama beda merek dagang (21).

Tabel 2. Daftar 5 Besar Obat pasien BPJS Kesehatan Klasifikasi AE di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara Kediri.

Nama Obat	Pemakaian (unit)	Harga Beli (Rp)	Nilai Pemakaian (Rp)
Novorapis Flexpen	5,165	7,000	449,355,000
Levemir Flexpen	5,045	78,288	394,962,960
Inf Sanbel RL SP	46,693	7,150	333,854,950
Clopidogrel	235,869	1,318	3010,875,342
Beclov 250 mg inj	18,643	13,308	148,101,004

Berdasarkan tabel 2 nilai pemakaian insulin menempati posisi teratas, hal ini sejalan dengan pola penyakit terbanyak yang terlayani di Rumah Sakit Bhayangkara Kediri. Obat kronis sering diresepkan kepada pasien untuk kebutuhan satu, bulan, selanjutnya pasien dapat melakukan kontrol ulang jika persediaan obat habis. Clopidogrel dan beclo termasuk obat-obat yang paling sering diresepkan untuk penanganan stroke. Belcov (*Citicoline*) memiliki efek terapi pada beberapa tahap kaskade iskemik pada stroke iskemik akut dan telah menunjukkan efisiensi dalam beragam model hewan store akut. Perawatan jangka Panjang dengan *citicoline* aman dan efektif, meningkatkan penurunan kognitif pasca stroke dan meningkatkan pemulihan fungsional pasien. *Clopidogrel* dapat dipilih dalam merawat penyakit

kardiovaskular terutama dalam mengurangi kejadian stroke, MI, atau vascular penyakit (21).

Pengadaan obat pasien BPJS Kesehatan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara Kediri dilakukan 1-3 kali dalam sebulan, metode yang digunakan berdasarkan kebutuhan obat per minggu dengan metode konsumsi tanpa adanya analisis perencanaan yang tepat. Metode ini digunakan berdasarkan data *real* konsumsi obat pada periode yang lalu, ketersediaan obat di PBF menjadi pertimbangan faktor penentu. Perhitungan jumlah obat yang dibutuhkan melalui cara mengumpulkan, mengolah dan analisis data yang diperlukan untuk informasi, evaluasi, perhitungan rencana dan menyesuaikan dengan ketersediaan dana (21).

Berdasarkan hasil analisis dan perbandingan diatas dapat disimpulkan bahwa perencanaan akan kebutuhan obat-obatan adalah salah satu aspek yang penting untuk menentukan pengelolaan obat-obatan, hal tersebut akan mempengaruhi pengadaan, pendistribusian dan pemakaian obat-obatan. Perencanaan obat di Rumah Sakit Jiwa Grhasia Yogyakarta perlu dilakukan monitoring dan evaluasi ketersediaan obat. Selain itu, perencanaan obat di Rumah Sakit Bhayangkara Kediri juga menggunakan metode konsumsi dalam melakukan perhitungan dengan menyediakan untuk kebutuhan tiga bulan dengan pertimbangan *fast moving* dan menghindari kekosongan persediaan di PBF. Bila terjadi kekosongan obat substitusi dengan obat lain yang indikasinya sama beda merek dagang. Sehingga, pada rumah sakit ini

tidak terdapat masalah perhitungan kebutuhan obat yang berarti perencanaan obat disana sudah cukup baik. Dengan demikian, perencanaan akan kebutuhan obat-obatan yang tepat dapat membuat pengadaan obat-obatan menjadi efektif dan efisien sehingga obat-obatan dapat tersedia dengan cukup sesuai kebutuhan serta dapat diperoleh pada saat yang diperlukan.

C. Implementasi Perencanaan Logistik Medik Di Dinas Kesehatan

Pada penelitian yang dilakukan oleh Dhea Keyle Fortunandha, Arih Diyaning Intiasari, Arif Kurniawa dari Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Jendral Soedirman terkait dengan Analisis Perencanaan Obat di UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok, diketahui bahwa penelitian tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana perencanaan obat yang dilakukan oleh UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif dengan desain penelitian studi kasus. Dari penelitian ini, didapatkan hasil bahwa UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok melakukan perencanaan obat dengan beberapa tahap, yaitu tahap pemilihan obat, tahap kompilasi penggunaan obat, serta tahap perhitungan kebutuhan obat. Dalam melakukan tahap pemilihan obat, UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok berpedoman pada Formularium Nasional (FORNAS) tahun terakhir, Daftar Obat Essensial Nasional (DOEN), dan

mengacu pada daftaran Rencana Kebutuhan Obat (RKO) obat dua tahun terakhir. Selanjutnya pada tahap kompilasi penggunaan obat, UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok melakukan kompilasi penggunaan obat dengan cara merekapitulasi data pemakaian obat di Puskesmas yang bersumber dari Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO) Puskesmas. Pada tahap perhitungan kebutuhan obat, UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok melakukan menggunakan metode konsumsi untuk menghitung jumlah kebutuhan obat rutin serta metode epidemiologi/morbiditas untuk menghitung jumlah kebutuhan obat program (7).

Berdasarkan teori yang termuat dalam Kepmenkes RI No. 1121/Menkes/SK/XII tahun 2008, tahap-tahap yang diperlukan dalam perencanaan obat meliputi tahap pemilihan obat, kompilasi pemakaian obat, perhitungan kebutuhan obat, proyeksi kebutuhan obat, dan penyesuaian rencana kebutuhan obat. Dengan demikian, artinya UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok belum sepenuhnya melaksanakan semua tahapan yang termuat dalam kebijakan tersebut, karena hanya terdapat 3 dari 5 tahap yang dilakukan. Apabila dibandingkan dengan kebijakan pada Kepmenkes RI No. 1121/Menkes/SK/XII tahun 2008, tahap pemilihan obat yang dilakukan UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok sudah tepat karena berpedoman pada Daftar Obat Essensial Nasional (DOEN) dan dokumen lainnya, dimana hal ini sudah sesuai dengan kebijakan yang

tertulis dalam Kepmenkes tersebut. Pada tahap kompilasi penggunaan obat, UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok juga sudah melakukan hal yang tepat seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, yaitu dengan cara merekapitulasi data pemakaian obat di Puskesmas yang bersumber dari Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO) Puskesmas, dimana hal ini juga sudah sesuai dengan kebijakan yang ada pada Kepmenkes tersebut. Selanjutnya pada tahap tahap perhitungan kebutuhan obat, UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok juga sudah melakukan cara yang tepat sesuai dengan Kepmenkes tersebut, yaitu menggunakan metode konsumsi dan metode morbiditas/epidemiologi. Namun sayangnya, UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok tidak melakukan 2 tahap lainnya seperti yang tertera pada Kepmenkes RI No. 1121/Menkes/SK/XII, yaitu tahap proyeksi kebutuhan obat dan tahap penyesuaian rencana kebutuhan obat. Tahapan proyeksi kebutuhan obat yang seharusnya dilakukan dengan mempertimbangkan data pemakaian obat dan jumlah sisa stok pada periode yang sedang berjalan dari berbagai sumber anggaran. Disamping itu, tahapan penyesuaian rencana kebutuhan obat seharusnya dilakukan dengan melaksanakan penyesuaian rencana kebutuhan obat dengan dengan jumlah dana yang tersedia menggunakan analisa ABC maupun analisa VEN (7).

Berbeda dengan penelitian ini, penelitian yang dilakukan oleh Girsang dkk (2022), perencanaan obat di Dinas

Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara dilakukan secara lengkap sesuai dengan tahap-tahap yang tertera pada Kepmenkes RI No. 1121/Menkes/SK/XII tahun 2008. Pada tahap pemilihan obat, Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara pemilihan obat juga mengacu pada Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) dan Formularium Nasional. Selanjutnya pada tahap kompilasi pemakaian obat, Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara juga melakukan kompilasi pemakaian obat dengan bersumber dari Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO). Pada tahap perhitungan kebutuhan obat, Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara mempertimbangkan pola konsumsi dan pola penyakit. Pada tahap proyeksi kebutuhan obat, Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara melakukan berdasarkan data persediaan dan penyesuaian-penyesuaian pada pelaksanaannya. Selanjutnya Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara pada tahap penyesuaian rencana kebutuhan obat melakukan penyesuaian dengan jumlah dana yang tersedia. Dengan demikian dapat diketahui bahwa pada beberapa tahap, cara yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara sudah sesuai dengan kebijakan yang ada. Namun masih perlu dilakukan pengoptimalan pada tahap proyeksi kebutuhan obat dan penyesuaian rencana kebutuhan obat, karena pada tahap proyeksi kebutuhan obat, penyesuaian keputusan dilakukan sepihak oleh pengelola obat di tingkat dinas. Disamping itu, pada tahap penyesuaian rencana kebutuhan obat walaupun sudah

melakukan penyesuaian dengan jumlah dana yang tersedia, hal tersebut masih dilakukan berdasarkan pengalaman tanpa melakukan analisa ABC maupun analisa VEN (29).

Disamping itu, pada penelitian yang dilakukan oleh Halida dan Sudiro (2018), pelaksanaan perencanaan obat di Dinas Kesehatan Kota Semarang juga dilakukan secara lengkap sesuai dengan Kepmenkes RI No. 1121/Menkes/SK/XII tahun 2008. Tahap pemilihan obat dilakukan dengan berdasar pada Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) dan Formularium Nasional (FORNAS). Untuk tahap kompilasi pemakaian obat, pelaksanaan dilakukan dengan bersumber dari Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO). Tahap perhitungan kebutuhan obat juga dilakukan dengan metode konsumsi dan metode morbiditas (epidemiologi) walaupun ketersediaan obat selalu melebihi 100% dalam 3 tahun berturut-turut. Pada tahap proyeksi kebutuhan obat di Dinas Kesehatan Kota Semarang juga sudah sesuai dengan kebijakan karena mempertimbangkan data pemakaian obat dan jumlah sisa stok pada periode yang masih berjalan dari berbagai sumber anggaran. Selanjutnya pada tahap penyesuaian rencana kebutuhan obat juga sudah menggunakan analisa VEN (30).

Berdasarkan analisa dan perbandingan diatas, perencanaan obat di UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok perlu dilakukan monitoring dan evaluasi ketersediaan obat. Selain itu, UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok dapat mengadaptasi strategi perencanaan obat dari Dinas

Kesehatan Kota Semarang yang sudah sesuai dengan Kepmenkes RI No. 1121/Menkes/SK/XII tahun 2008. Meskipun Dinas Kesehatan Kota Semarang memiliki masalah pada perhitungan kebutuhan obat, secara umum, pelaksanaan perencanaan obat di sana sudah cukup baik. Dengan demikian, pengadaptasian juga perlu disempurnakan dengan memperhatikan *leadtime* dan meningkatkan sosialisasi penggunaan pedoman pengobatan untuk hasil yang lebih baik.

II. PENUTUP

A. Kesimpulan

Fungsi dasar perencanaan logistik obat adalah merencanakan penyediaan obat-obatan yang dibutuhkan oleh suatu organisasi atau rumah sakit. Pertimbangan dalam perencanaan logistik obat meliputi beberapa aspek seperti ketersediaan anggaran, sisa persediaan obat, penetapan prioritas, waktu tunggu pesanan dan data pemakaian periode lalu. Beberapa kriteria perencanaan logistik obat meliputi beberapa faktor yang harus dipertimbangkan seperti ketersediaan obat yang memadai, pengendalian biaya, manajemen persediaan obat, penetapan prioritas, kualitas obat dan ketersediaan informasi. Dalam perencanaan perhitungan logistik obat terdapat beberapa metode seperti metode konsumsi, metode morbiditas atau epidemiologi dan metode analisis ABC (*always better control*) atau pareto.

Proyeksi kebutuhan logistik obat merupakan kegiatan untuk merancang ketersediaan obat di masa mendatang dari total seluruh kebutuhan obat dari data tahun sebelumnya. Analisis ABC adalah analisis yang mengidentifikasi jenis-jenis obat yang membutuhkan biaya atau anggaran terbanyak karena pemakaian atau harga yang mahal dengan cara pengelompokan. Analisis Ven merupakan analisa yang digunakan untuk menetapkan prioritas pembelian obat serta menentukan tingkat stok yang aman dan harga penjualan obat. Berdasarkan teori yang termuat dalam Kepmenkes RI No. 1121/Menkes/SK/XII tahun 2008, tahap-tahap yang diperlukan dalam perencanaan obat meliputi tahap pemilihan obat, kompilasi pemakaian obat, perhitungan kebutuhan obat, proyeksi kebutuhan obat, dan penyesuaian rencana kebutuhan obat.

B. Saran

Penerapan manajemen logistik obat di instansi kesehatan diharapkan dapat menjadi acuan menentukan arahan kebijakan yang lebih baik dalam pengembangan program kesehatan di instansi kesehatan sehingga penyediaan obat-obatan menjadi lebih efektif dan efisien. Penggunaan manajemen logistik obat di organisasi maupun suatu instansi sangat penting dilakukan untuk perencanaan penyediaan obat-obatan sehingga obat-obatan dapat tersedia dengan cukup sesuai kebutuhan serta dapat menyesuaikan penyediaan obat dengan anggaran yang tersedia di instansi

tersebut. Dalam perencanaan obat-obatan perlu pertimbangan mengenai pemilihan metode yang tepat sehingga dapat menyesuaikan dengan kebutuhan instansi tersebut.

BAB II

PENGADAAN LOGISTIK MEDIK

A. Definisi Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat

Menurut Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010, pengadaan Barang/Jasa adalah kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa oleh Kementerian/Lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah/ Institusi lainnya yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikannya seluruh kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa. Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah adalah kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa oleh Kementerian/Lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah/ Institusi yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikannya seluruh kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa (31).

Manajemen logistik obat merupakan rangkaian kegiatan yang menyangkut aspek perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian dan penghapusan obat yang dikelola secara optimal demi tercapainya ketepatan jumlah dan jenis obat dan perbekalan kesehatan. Pengelolaan obat ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan dasar bagi Masyarakat yang membutuhkan di Puskesmas. Perencanaan pengadaan obat dan perbekalan kesehatan adalah salah satu fungsi yang menentukan dalam proses pengadaan obat dan perbekalan kesehatan. Pengadaan obat merupakan indikator untuk mengetahui proses pengadaan obat yang dibutuhkan di puskesmas. Pengadaan obat yang

tepat, jumlah dan waktu pengadaannya akan berdampak terhadap ketersediaan obat yang dibutuhkan pasien (32).

Pengadaan merupakan kegiatan untuk merealisasikan kebutuhan obat yang sudah direncanakan. Dari semua pertanyaan mengenai pengadaan obat di Farmasi Puskesmas Karangmalang Kota Semarang dapat diambil kesimpulan bahwa proses pengadaan obat dilakukan 1 kali dalam sebulan atau lebih sesuai kebutuhan di Farmasi. Pembelian obat dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu pengadaan mandiri dan pengadaan dropping dari Instalasi Farmasi. Namun waktu tunggu obat datang yang lama dapat mengakibatkan terjadinya kekosongan obat dari Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan maupun dari PBF. Adanya obat kosong ataupun kadaluwarsa mengakibatkan proses pengelolaan obat tidak berjalan efektif dan efisien sehingga perlu dilakukan evaluasi terhadap manajemen obat. Oleh karena itu untuk meminimalisir kejadian kekosongan obat atau stock out perlu dilakukan evaluasi mengenai perencanaan pengadaan kebutuhan obat pemantauan obat secara berkala serta bekerjasama secara baik dengan distributor sehingga dapat memenuhi kebutuhan obat dengan tepat sesuai kebutuhan (33).

B. Tujuan Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat

Tujuan dari pengelolaan obat adalah untuk menjamin ketersediaan, pemerataan dan keterjangkauan obat dengan jenis dan jumlah yang cukup, sehingga mudah diperoleh

pada tempat dan waktu yang tepat. Oleh karena itu, obat perlu dikelola dengan baik, efektif dan efisien. Tujuan perencanaan pengadaan obat publik dan perbekalan kesehatan adalah untuk menetapkan jenis dan jumlah obat sesuai dengan pola penyakit dan kebutuhan pelayanan kesehatan dasar termasuk program kesehatan yang telah ditetapkan (31).

1. Tersediannya obat dengan jenis, jumlah dan spesifikasi sesuai dengan kebutuhan.
2. Terjaminnya mutu obat.
3. Obat dapat diperoleh pada saat dibutuhkan.

Tujuan selanjutnya dari pengadaan kebutuhan logistik obat adalah untuk memastikan ketersediaan obat-obatan yang diperlukan dalam sistem perawatan kesehatan. Hal ini mencakup berbagai aspek, seperti rumah sakit, pusat kesehatan, dan sistem distribusi obat secara umum. Berikut beberapa tujuan utama dari pengadaan kebutuhan logistik obat (34):

1. Memastikan ketersediaan obat: salah satu tujuan utama dari pengadaan obat adalah memastikan ketersediaan obat-obatan yang diperlukan di fasilitas perawatan kesehatan. Ketersediaan obat yang memadai penting untuk pengobatan pasien dan mencegah kekurangan obat yang dapat mengganggu perawatan.
2. Mengoptimalkan Penggunaan Sumber Daya: Pengadaan obat juga bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Ini melibatkan perencanaan yang baik,

pengadaan dalam jumlah yang sesuai, dan manajemen persediaan yang efisien untuk menghindari pemborosan dan biaya yang tidak perlu.

3. Menjamin Kualitas Obat: Pengadaan harus memastikan bahwa obat-obatan yang diperoleh memenuhi standar kualitas yang ditetapkan oleh otoritas regulasi. Hal ini untuk memastikan bahwa pasien menerima perawatan yang aman dan efektif.
4. Mengendalikan Biaya: Salah satu aspek penting dari pengadaan obat adalah mengendalikan biaya. Ini melibatkan negosiasi harga dengan pemasok, pemilihan obat-obatan yang efektif namun ekonomis, dan penggunaan praktik manajemen biaya yang bijak.
5. Mematuhi Regulasi: Kegiatan pengadaan obat harus mematuhi semua regulasi dan peraturan yang berlaku, termasuk perizinan, pemeriksaan, dan audit yang mungkin diperlukan oleh badan pengawas.
6. Meminimalkan Risiko Kesalahan Obat: Pengadaan yang baik juga dapat membantu dalam meminimalkan risiko kesalahan obat. Ini melibatkan proses penerimaan, penyimpanan, dan distribusi obat yang hati-hati.
7. Mendukung Perencanaan Jangka Panjang: Pengadaan obat juga harus didasarkan pada perencanaan jangka panjang untuk memenuhi kebutuhan obat yang terus-menerus berkembang seiring waktu.
8. Peningkatan Efisiensi Layanan Kesehatan: Dengan ketersediaan obat yang baik, pengobatan pasien dapat

dilakukan lebih efisien, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas perawatan kesehatan secara keseluruhan.

9. **Transparansi dan Akuntabilitas:** Tujuan lain adalah untuk menciptakan transparansi dan akuntabilitas dalam proses pengadaan. Ini mencakup dokumentasi yang akurat dan pelaporan yang jelas.

C. Siklus Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat

Proses perencanaan pengadaan obat diawali dari data yang disampaikan Puskesmas ke unit pengelola obat/ gudang Farmasi Kabupaten yang selanjutnya dikompilasi menjadi rencana kebutuhan obat dan perbekalan kesehatan Kabupaten yang dilengkapi dengan teknik – teknik perhitungannya. Di Negara berkembang anggaran belanja obat merupakan anggaran kedua yang terbesar setelah gaji, yaitu sebesar 40% dari segala unit pelayanan kesehatan. Menurut Kemenkes secara Nasional biaya untuk obat sekitar 40–50 % dari seluruh biaya operasional kesehatan, sehingga ketidak efisien dalam pengelolaan obat berdampak negatif baik secara medis maupun secara ekonomis (31).

Siklus pengadaan kebutuhan logistik obat adalah serangkaian langkah atau tahapan yang harus diikuti dalam proses pengadaan obat-obatan dalam sistem perawatan kesehatan. Siklus ini dimulai dari perencanaan awal hingga pengiriman dan penggunaan obat-obatan. Siklus pengadaan kebutuhan logistik obat adalah proses yang berkelanjutan dan

kompleks yang harus dikelola dengan hati-hati untuk memastikan ketersediaan, keamanan, dan keefektifan obat-obatan dalam sistem perawatan kesehatan. Berikut adalah tahapan dalam siklus pengadaan kebutuhan logistik obat (35).

1. Perencanaan: Tahap awal dalam siklus pengadaan adalah perencanaan. Ini melibatkan penilaian kebutuhan obat-obatan untuk jangka waktu tertentu berdasarkan data historis, proyeksi pasien, dan pedoman klinis. Selain itu, dalam tahap ini ditentukan juga anggaran yang diperlukan.
2. Pengajuan Permintaan: Setelah perencanaan, permintaan untuk obat-obatan diajukan kepada pemasok atau departemen yang bertanggung jawab untuk pengadaan. Permintaan ini dapat berupa daftar obat yang diperlukan, kuantitas, spesifikasi teknis, dan persyaratan lainnya.
3. Evaluasi Pemasok: Organisasi kesehatan atau lembaga yang melakukan pengadaan harus mengevaluasi pemasok potensial. Ini mencakup penilaian terhadap reputasi, kualitas produk, harga, dan kemampuan untuk memenuhi pesanan dalam waktu yang ditentukan.
4. Pemesanan: Setelah pemilihan pemasok, tahap selanjutnya adalah pemesanan obat-obatan. Pesanan harus mencakup semua detail yang telah disepakati, termasuk jumlah, harga, jadwal pengiriman, dan persyaratan lainnya.

5. Penerimaan dan Pemeriksaan: Setelah obat-obatan tiba, mereka harus diterima oleh departemen yang berwenang. Selanjutnya, dilakukan pemeriksaan kualitas untuk memastikan bahwa obat-obatan sesuai dengan spesifikasi yang telah disepakati.
6. Penyimpanan: Obat-obatan yang diterima harus disimpan dengan benar sesuai dengan persyaratan penyimpanan yang sesuai dengan karakteristik masing-masing obat. Hal ini untuk memastikan keamanan dan keefektifan obat-obatan.
7. Distribusi: Obat-obatan harus didistribusikan ke tempat-tempat yang membutuhkannya, seperti rumah sakit, pusat kesehatan, atau apotek. Distribusi harus efisien dan tercatat dengan baik.
8. Penggunaan: Obat-obatan digunakan untuk perawatan pasien sesuai dengan pedoman klinis dan resep yang sah. Administrasi obat harus tercatat dengan akurat untuk menghindari kesalahan dosis atau penggunaan yang tidak sesuai.
9. Pemantauan dan Evaluasi: Selama penggunaan obat-obatan, mereka harus dipantau secara teratur untuk efektivitas dan keamanan. Evaluasi juga dapat mencakup peninjauan ulang kebijakan pengadaan dan perubahan dalam kebutuhan obat-obatan.
10. Pelaporan dan Dokumentasi: Semua tahapan dalam siklus pengadaan harus didokumentasikan dengan baik.

Ini mencakup catatan pengadaan, penerimaan, distribusi, penggunaan, dan pemantauan obat-obatan.

11. Audit dan Peninjauan: Siklus pengadaan harus secara berkala diaudit dan ditinjau untuk meningkatkan efisiensi dan kepatuhan terhadap prosedur dan regulasi.

D. Kriteria Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat

Pada proses pelaksanaan pengadaan kebutuhan logistik medis, perlu memperhatikan beberapa hal diantaranya kriteria umum dan kriteria mutu obat terkait sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai. Hal lainnya yaitu persyaratan pemasok, penentuan waktu pengadaan dan pada kedatangan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai. Perlu untuk melakukan pemantauan pada rencana pengadaan yang sesuai jenis, jumlah dan waktu produksi sediaan farmasi (34). Dalam proses pengadaan logistik obat, kriteria pengadaan yang baik diantaranya harga yang murah, mutu sesuai standar, kedatangan tepat waktu, memperhitungkan keperluan emergensi, penerimaan terencana dan efektif dan persediaan di gudang optimal.

E. Dasar Hukum Pengadaan Logistik Obat

Dalam pelaksanaan pengadaan kebutuhan logistik obat di fasilitas kesehatan, dilatarbelakangi oleh dasar-dasar hukum yang telah ditetapkan. Dasar hukum tersebut ditetapkan untuk mengusahakan, mendorong dan mengarahkan penyediaan kebutuhan kesehatan Masyarakat

agar dapat terlaksana dengan baik. Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah mendasari kegiatan pengadaan kebutuhan logistik medis. Peraturan ini dikeluarkan untuk menggantikan Perpres Nomor 54 Tahun 2010 tentang pengadaan barang dan jasa pemerintah. Perpres baru Nomor 16 Tahun 2018 saat ini telah digunakan sebagai pedoman pemerintah dalam pengadaan barang dan jasa yang dilakukan dengan menggunakan APBN/APBD (36).

Pada awalnya standar pelayanan farmasi di rumah sakit diatur di dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1197/Menkes/SK/X/2004, yang diatur kembali dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 58 Tahun 2014 dan mengalami perubahan sampai dengan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016. Permenkes RI No 72 tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, menyatakan siklus pengelolaan perbekalan farmasi mencakup kegiatan perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pemusnahan dan penarikan, serta administrasi yang berisi pencatatan dan pelaporan (37,38).

Konsep kebijakan pelayanan kesehatan era JKN adalah "*managed care*" yaitu suatu sistem dimana pelayanan kesehatan dan pembiayaannya diselenggarakan dan tersinkronisasi dalam kerangka kendali mutu dan biaya, sehingga menghasilkan pelayanan kesehatan yang bermutu dan dengan biaya yang efisien. Sistem pengadaan obat

berdasarkan *e-catalogue* merupakan sistem pengadaan obat yang diterapkan di Indonesia sejak tahun 2013. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2014 dan Surat Edaran Menteri Kesehatan Nomor KF/Menkes/167/III/2014 tentang Pengadaan Obat Berdasarkan Katalog Elektronik (*e-catalogue*) dan Petunjuk Pelaksanaan Pengadaan Obat Berdasarkan *e-catalogue* merupakan regulasi pendukung yang menjadi pedoman dilaksanakannya pengadaan obat berdasarkan *e-catalogue* (39).

F. Metode Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat

Metode pemilihan penyedia barang merupakan salah satu cara untuk memilih penyedia barang yang akan melaksanakan pengadaan barang/jasa. Pasal 35 ayat (2) Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah menentukan bahwa pemilihan penyedia barang dilakukan dengan (40):

1. Pelelangan Umum: Metode pemilihan penyedia barang/jasa yang dilakukan secara terbuka dengan pengumuman secara luas melalui media massa dan papan pengumuman resmi untuk penerangan umum sehingga Masyarakat luas dunia usaha yang berminat dan memenuhi kualifikasi dapat mengikutinya.
2. Pelelangan Terbatas: metode pemilihan Penyedia Pekerjaan Konstruksi untuk Pekerjaan Konstruksi

dengan jumlah Penyedia yang mampu melaksanakan diyakini terbatas dan untuk pekerjaan yang kompleks.

3. Pelelangan Sederhana: Metode pemilihan Penyedia Barang/Jasa Lainnya untuk pekerjaan yang bernilai paling tinggi Rp200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).
4. Penunjukan Langsung: Metode pemilihan Penyedia Barang/Jasa dengan cara menunjuk langsung 1 (satu) Penyedia Barang/Jasa.
5. Pengadaan Langsung: Pengadaan Barang/Jasa langsung kepada Penyedia Barang/Jasa, tanpa melalui Pelelangan/Seleksi/Penunjukan Langsung.
6. Kontes: Metode pemilihan Penyedia Barang yang memperlombakan Barang/benda tertentu yang tidak mempunyai harga pasar dan yang harga/biaya tidak dapat ditetapkan berdasarkan Harga Satuan.

G. Kriteria Mutu Obat dan Perbekalan Kesehatan

Beberapa masalah yang sering dijumpai diantaranya obat yang datang tidak sesuai dengan pemesanan, penerimaan obat terlambat atau tidak datang sekaligus sehingga sangat menyulitkan pengaturan penyimpanan dan distribusinya, serta masalah yang lain adanya barang atau obat yang diterima dalam keadaan rusak atau telah mendekati waktu kedaluwarsa. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengadaan obat yaitu memilih obat atau perbekalan kesehatan. Berikut ini kriteria obat dan perbekalan kesehatan (41).

1. Kriteria umum. Obat yang tercantum dalam daftar obat, berdasarkan DOEN (Daftar Obat Esensial Nasional) yang masih berlaku. Kriteria umum adalah sebagai berikut.
 - a. Obat harus memiliki izin edar atau nomor registrasi dari Kementerian Kesehatan RI;
 - b. Batas kedaluwarsa obat pada saat pengadaan minimal dua tahun;
 - c. Khusus vaksin dan preparat biologi ketentuan kedaluwarsa diatur sendiri;
 - d. Obat memiliki sertifikat analisa dan uji mutu yang sesuai dengan nomor *batch* masing-masing produk;
 - e. Obat diproduksi oleh industri farmasi yang memiliki sertifikat CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik).
2. Kriteria mutu obat. Mutu obat dan perbekalan kesehatan harus dapat dipertanggungjawabkan. Kriteria mutu obat dan perbekalan kesehatan adalah sebagai berikut.
 - a. Persyaratan mutu obat harus sesuai dengan Farmakope Indonesia edisi terakhir;
 - b. Industri farmasi yang memproduksi obat bertanggung jawab terhadap mutu obat melalui pemeriksaan mutu (*Quality Control*) yang dilakukan oleh Industri Farmasi.

H. Tahap-tahap Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat

Tahapan yang dilakukan dalam pengadaan obat secara manual adalah sebagai berikut (42).

1. Pokja ULP/Pejabat Pengadaan membuat paket pembelian obat berdasarkan Daftar Pengadaan Obat Berdasarkan Katalog Elektronik (*E-Catalogue*) yang diberikan oleh PPK. Paket pembelian obat dikelompokkan berdasarkan penyedia yang tercantum pada Katalog Elektronik (*E-Catalogue*).
2. Pokja ULP/Pejabat Pengadaan selanjutnya mengirimkan permintaan pembelian obat kepada penyedia obat/Industri Farmasi yang terdaftar pada Katalog Elektronik (*E-Catalogue*).
3. Penyedia obat/Industri Farmasi yang telah menerima permintaan pembelian obat dari Pokja ULP/Pejabat Pengadaan memberikan persetujuan atas permintaan pembelian obat dan menunjuk distributor/PBF. Apabila menolak, penyedia obat/Industri Farmasi harus menyampaikan alasan penolakan.
4. Persetujuan penyedia obat/Industri Farmasi kemudian diteruskan oleh Pokja ULP/Pejabat Pengadaan kepada PPK untuk ditindaklanjuti. Dalam hal permintaan pembelian obat mengalami penolakan dari penyedia obat/Industri Farmasi, maka ULP melakukan metode pengadaan lainnya sesuai Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah

sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012.

5. PPK selanjutnya melakukan perjanjian/kontrak jual-beli terhadap obat yang telah disetujui dengan distributor yang ditunjuk oleh penyedia obat/Industri Farmasi.
6. Distributor melaksanakan penyediaan obat sesuai dengan isi perjanjian/kontrak jual-beli.

Sedangkan tahapan yang dilakukan dalam pengadaan obat melalui *E-Purchasing* adalah sebagai berikut (42).

1. Pokja ULP/Pejabat Pengadaan membuat paket pembelian obat dalam aplikasi *E-Purchasing* berdasarkan Daftar Pengadaan Obat sebagaimana tercantum dalam Formulir 2 yang diberikan oleh PPK. Paket pembelian obat dikelompokkan berdasarkan penyedia.
2. Pokja ULP/Pejabat Pengadaan selanjutnya mengirimkan permintaan pembelian obat kepada penyedia obat/Industri Farmasi yang termasuk dalam kelompok paket pengadaan sesuai angka 1.
3. Penyedia obat/Industri Farmasi yang telah menerima permintaan pembelian obat melalui *E-Purchasing* dari Pokja ULP/Pejabat Pengadaan memberikan persetujuan atas permintaan pembelian obat dan menunjuk distributor/PBF. Apabila menyetujui, penyedia obat/Industri Farmasi menyampaikan permintaan pembelian kepada distributor/PBF untuk ditindaklanjuti. Apabila menolak, penyedia

obat/Industri Farmasi harus menyampaikan alasan penolakan.

4. Persetujuan penyedia obat/Industri Farmasi kemudian diteruskan oleh Pokja ULP/Pejabat Pengadaan kepada PPK untuk ditindaklanjuti. Dalam hal permintaan pembelian obat mengalami penolakan dari penyedia obat/Industri Farmasi, maka ULP melakukan metode pengadaan lainnya sesuai Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012.
5. PPK selanjutnya melakukan perjanjian/kontrak jual beli terhadap obat yang telah disetujui dengan distributor/PBF yang ditunjuk oleh penyedia obat/Industri Farmasi.
6. Distributor/PBF kemudian melaksanakan penyediaan obat sesuai dengan isi perjanjian/kontrak jual beli.
7. PPK selanjutnya mengirim perjanjian pembelian obat serta melengkapi riwayat pembayaran dengan cara mengunggah (upload) pada aplikasi *E-Purchasing*.
8. PPK melaporkan item dan jumlah obat yang ditolak atau tidak dipenuhi oleh penyedia obat/Industri Farmasi kepada Kepala Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP) c.q. Direktur Pengembangan Sistem Katalog, tembusan kepada Direktur Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan

c.q Direktur Bina Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan paling lambat 5 (lima) hari kerja.

I. Biaya Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat

Pedoman pelayanan kefarmasian di Puskesmas (2007) menyebutkan bahwa pelayanan pengobatan dasar di puskesmas harus ditunjang dengan pelayanan kefarmasian yang bermutu. Pelayanan kefarmasian meliputi pengelolaan sumber daya (SDM, sarana prasarana, sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan serta administrasi) dan pelayanan farmasi klinik (penerimaan resep, peracikan obat, penyerahan obat, informasi obat dan pencatatan atau penerimaan resep) dengan memanfaatkan tenaga, dana, sarana, prasarana dan metode tata laksana yang sesuai dalam upaya mencapai tujuan yang ditetapkan (43).

Pasal 1 Angka 9 Undang-undang Nomor 36 tahun 2009 menyatakan bahwa obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi, untuk manusia. Pelayanan kefarmasian di puskesmas tidak hanya meliputi pemberian obat kepada pasien. Sebelum sampai pada tahap tersebut, dokter melakukan diagnosis keluhan pasien dengan ditunjang oleh alat-alat kesehatan dan bahan medis habis pakai (43).

Pasal 1 Angka 5 Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas menyatakan bahwa Bahan Medis Habis Pakai adalah alat kesehatan yang ditujukan untuk penggunaan sekali pakai (*single use*) yang daftar produknya diatur dalam peraturan perundang-undangan (43).

J. Sumber Dana Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat

Untuk menunjang pengelolaan pengadaan kebutuhan logistik obat di rumah sakit, ada beberapa sumber anggaran yang dapat diakses. Sumber anggaran ini dapat bersumber dari pemerintah maupun pihak swasta (44).

1. Sumber Anggaran yang Berasal dari Pemerintah
 - a. Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN)

Anggaran ini berasal dari anggaran pemerintah pusat. Rumah Sakit Umum Pusat akan dapat mengakses anggaran ini secara langsung, sedangkan rumah sakit umum daerah dapat mengakses anggaran ini dalam bentuk natura seperti obat program kesehatan atau obat *buffer* propinsi dan kabupaten/kota yang disediakan oleh Depkes.
 - b. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD)

Anggaran ini dapat berasal dari pemerintah Kabupaten/Kota maupun propinsi.
 - c. *Revolving Fund*

Dana ini awalnya dari pemerintah, dari pengalaman di beberapa daerah berasal dari pemerintah daerah.

Dana ini selanjutnya diserahkan kepada rumah sakit melalui keputusan Walikota/Gubernur untuk dikelola khusus untuk penyediaan obat di rumah sakit. Mekanisme ini sangat membantu rumah sakit untuk mengatasi kendala keterbatasan dana penyediaan obat.

2. Sumber Anggaran yang Berasal dari Swasta

a. *Corporate Social Responsibility* (CSR)

Kegiatan ini merupakan tanggung jawab moral dari suatu perusahaan. Perusahaan yang berskala Nasional (Swasta asing/nasional maupun BUMN) maupun internasional pada umumnya mempunyai program ini. Untuk dapat mengakses anggaran pada program ini dibutuhkan suatu proposal dari rumah sakit kepada perusahaan. Anggaran melalui CSR ini dapat berlangsung jangka pendek maupun jangka panjang tergantung dari kemampuan negosiasi dan juga penerapan di lapangan.

b. Donasi

Obat dan perlengkapan donasi dapat diperoleh di beberapa perusahaan, Lembaga Swadaya Masyarakat nasional maupun internasional. Obat donasi ini umumnya akan berdatangan bila terjadi suatu bencana atau kejadian luar biasa di suatu daerah. Diluar situasi tersebut obat donasi masih dapat diakses oleh rumah sakit dengan cara mengajukan proposal kepada lembaga tersebut diatas.

c. Asuransi

Anggaran yang berasal dari asuransi yang saat ini ada dan dapat diakses oleh rumah sakit antara lain: Askes, Jamsostek maupun program Jaminan Kesehatan bagi Masyarakat Miskin yang saat ini berubah nama menjadi Jaminan Kesehatan Masyarakat.

Anggaran pengadaan obat untuk pelayanan di Puskesmas, melekat pada kode rekening program dan kegiatan pengadaan barang dan jasa yakni pengadaan obat dengan kode rekening belanja obat di OPD Dinas Kesehatan. Program, kegiatan dan belanja pengadaan obat dapat displit dalam kode rekening program, kegiatan dan belanja per UPTD Puskesmas. Hal ini sesuai dengan kebijakan penganggaran yang disinkronisasi dalam Sistem Informasi Pembangunan Daerah (SIPD) Kabupaten/Kota untuk mendukung kebijakan pilihan cara pengadaan obat secara mandiri di Puskesmas. Kebijakan sistem penganggaran dan pengadaan obat terutama berorientasi pada efektivitas dan efisiensi dalam pelaksanaan program kegiatan operasional pelayanan Puskesmas. Anggaran tersebut dapat berasal dari APBD Kabupaten/Kota, APBD Propinsi berupa Bantuan Keuangan, DAK non fisik seperti BOK, Tugas Perbantuan APBN, Dana Kapitasi dari BPJS dan Hibah lain yang sah. Sebelum desentralisasi obat untuk pelayanan kesehatan dasar serta program kesehatan dibiayai melalui berbagai sumber anggaran yaitu Inpres Bantuan Saranan Kesehatan, APBN,

APBD Tingkat I, APBD Tingkat II, PT Asuransi Kesehatan Indonesia, BKKBN, Departemen Transmigrasi dan sumber-sumber lainnya. Setelah desentralisasi, maka pembiayaan obat diperoleh dari Dana Alokasi Umum (DAU) (45).

Pengadaan obat puskesmas mulai dilaksanakan setelah Rencana Kinerja Anggaran disetujui, dan ditetapkan menjadi Dokumen Penetapan APBD pada Tahun Anggaran tersebut serta Rencana Umum Pengadaan (RUP) telah diumumkan. RUP tersebut sesuai *cash budget* yang telah ditetapkan berdasarkan rencana anggaran dan paket pengadaan pada setiap periode pengadaan dalam 1 tahun. Pemaketan pengadaan obat di Puskesmas dapat dilakukan berdasarkan pertimbangan yang berorientasi pada (45):

1. Keluaran atau hasil
2. Volume Obat
3. Ketersediaan Obat
4. Kemampuan pelaku usaha/ penyedia (Pedagang Besar Farmasi (PBF), Industri Farmasi)
5. Ketersediaan anggaran belanja.

Sumber anggaran untuk obat-obatan di puskesmas didapatkan dari Dinas Kesehatan, sedangkan sumber anggaran untuk obat di Dinas Kesehatan di dapatkan dari DAK dan APBD. Anggaran dana di Puskesmas direalisasikan untuk pembelian Alkes dan BMHP atau BAKHP sedangkan untuk obat didapatkan dari Dinas Kesehatan. Anggaran untuk pengelolaan obat di Puskesmas merupakan bagian dari anggaran yang diajukan oleh pihak instalasi farmasi Dinas

Kesehatan ke bagian keuangan. Setelah disetujui, maka instalasi farmasi dapat meminta kebutuhannya kepada bagian pengadaan, lalu bagian pengadaan akan berkoordinasi dengan bagian keuangan dengan menggunakan dana APBD untuk dapat merealisasikan permintaan dari instalasi farmasi (46).

K. Pedoman Teknis Pengadaan Logistik Obat

Pengadaan merupakan salah satu dari fungsi manajemen logistik yang bersifat teknis. Pengadaan juga menjadi salah satu proses untuk mendapatkan barang atau obat yang dibutuhkan sebagai penunjang pelayanan kesehatan di rumah sakit yang terdiri dari pengambilan keputusan untuk menentukan jumlah obat secara spesifik, harga, kualitas obat, pengiriman, serta memerlukan waktu dan tenaga untuk dilakukan evaluasi. Pengadaan obat dan vaksin, diatur dalam Keputusan Presiden Nomor 18 Tahun 2000 tentang Pedoman Pelaksanann Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah yang kemudian diatur secara teknis pada Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 1412/MENKES/SK/XI/2002 tentang Pedoman Teknis Pengadaan Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan untuk Pelayanan Kesehatan Dasar dan menjadi acuan bagi Provinsi dan Kabupaten/Kota dalam melaksanakan pengadaan obat publik dan perbekalan kesehatan untuk pelayanan kesehatan dasar (47).

Menteri Kesehatan telah menetapkan Keputusan Nomor 1121/MENKES/SK/XII/2008 tentang Pedoman Teknis Pengadaan Obat Publik Dan Perbekalan Kesehatan Untuk Pelayanan Kesehatan Dasar yang tercantum di dalamnya bahwa perencanaan obat publik dilakukan sesuai dengan tim yang telah dibentuk sesuai Surat Keputusan Bupati/Walikota sebagai tim perencanaan obat secara terpadu Kabupaten/Kota. Perencanaan obat terpadu memerlukan peran serta lintas sektor dan lintas program agar supaya bisa mengsinkronkan anggaran obat dari setiap sumber. Keterpaduan dalam perencanaan obat sangat penting untuk menjaga tidak terjadi kekosongan obat ataupun duplikasi dalam proses pengadaan yang mengakibatkan kelebihan obat. Selain itu, untuk mengatur penunjukan atau penugasan terkait hal tersebut pemerintah telah mengeluarkan Keputusan Presiden Nomor 80 Tahun 2003 tentang Pedoman Pelaksanaan sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2007 (48,49,5).

L. Jenis-jenis Pengadaan Kebutuhan Logistik Obat

Dalam pengadaan kebutuhan logistik obat, ada beberapa jenis yang umum digunakan. Beberapa di antaranya adalah (50):

- a. Pembelian langsung: Ini adalah metode yang paling umum, di mana obat-obatan dibeli langsung dari pemasok atau produsen. Biasanya, perusahaan atau organisasi akan melakukan negosiasi harga dan jumlah

dengan pemasok untuk mendapatkan persediaan obat yang dibutuhkan.

- b. Lelang: Dalam metode ini, perusahaan atau organisasi mengadakan lelang untuk mendapatkan obat-obatan dengan harga terbaik. Pemasok dan produsen akan mengajukan penawaran, dan yang terendah akan dipilih sebagai pemenangnya.
- c. Kontrak jangka panjang: Dalam beberapa kasus, perusahaan atau organisasi dapat membuat kontrak jangka panjang dengan pemasok atau produsen obat. Hal ini dilakukan untuk memastikan pasokan obat yang stabil dan harga yang kompetitif dalam jangka waktu yang lebih lama.
- d. Distribusi melalui sistem logistik: Setelah obat-obatan dibeli, mereka akan didistribusikan ke berbagai lokasi yang membutuhkan melalui sistem logistik. Ini melibatkan proses penyimpanan, pengemasan, pengiriman, dan pelacakan obat-obatan.

M. Syarat-syarat Pengadaan Logistik Obat

Syarat-syarat pengadaan logistik obat umumnya melibatkan beberapa hal. Beberapa syarat yang umumnya diperlukan adalah (51):

1. Izin dan lisensi: Perusahaan atau organisasi yang ingin pengadaan logistik obat harus memiliki izin dan lisensi yang sah sesuai dengan regulasi yang berlaku. Hal ini

penting untuk memastikan bahwa semua proses pengadaan dilakukan secara legal dan aman.

2. Dokumen administrasi: Untuk mengajukan pengadaan logistik obat, biasanya diperlukan dokumen administrasi seperti proposal, surat penawaran, dan kontrak. Dokumen ini membantu dalam mengatur dan menjaga transparansi dalam proses pengadaan.
3. Evaluasi pemasok: Sebelum memilih pemasok, perusahaan atau organisasi harus melakukan evaluasi terhadap pemasok yang potensial. Evaluasi ini meliputi pengecekan kualitas produk, reputasi pemasok, dan kemampuan mereka untuk memenuhi kebutuhan logistik obat.
4. Persyaratan kualitas: Pengadaan logistik obat juga harus memenuhi persyaratan kualitas yang ditetapkan. Hal ini termasuk memastikan bahwa obat-obatan yang dipesan telah melalui uji kualitas dan memenuhi standar yang ditetapkan oleh otoritas terkait.
5. Pengaturan harga: Dalam pengadaan logistik obat, perusahaan atau organisasi juga harus memperhatikan pengaturan harga yang adil dan kompetitif. Ini melibatkan negosiasi dengan pemasok untuk mendapatkan harga yang sesuai dengan kualitas dan kuantitas yang diperlukan.

N. Permasalahan/Kendala Pengadaan Logistik Obat

Dalam pengadaan logistik obat, ada beberapa permasalahan dan kendala yang mungkin timbul. Beberapa di antaranya adalah (52):

1. Keterbatasan pasokan: Salah satu masalah yang sering terjadi adalah keterbatasan pasokan obat. Terkadang, permintaan obat melebihi pasokan yang tersedia, terutama dalam situasi darurat atau ketika ada kebutuhan mendesak. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pasien atau organisasi yang membutuhkan obat.
2. Kualitas produk: Masalah lain yang sering muncul adalah kualitas produk obat yang tidak memenuhi standar atau tidak sesuai dengan yang diharapkan. Ini bisa terjadi jika pemasok tidak mematuhi prosedur yang tepat dalam produksi atau jika terjadi kesalahan dalam proses pengiriman. Kualitas produk yang buruk dapat berdampak negatif pada efektivitas pengobatan dan keselamatan pasien.
3. Harga yang tidak stabil: Fluktuasi harga obat juga dapat menjadi kendala dalam pengadaan logistik obat. Harga obat dapat berubah secara tiba-tiba dan tidak terduga, terutama jika ada faktor eksternal seperti perubahan kebijakan pemerintah atau ketidakstabilan pasar. Hal ini dapat mempengaruhi anggaran dan kesinambungan pengadaan obat.

4. Logistik dan distribusi: Proses logistik dan distribusi juga dapat menjadi tantangan dalam pengadaan logistik obat. Mengatur pengiriman obat yang tepat waktu dan memastikan keamanan dan kualitas obat selama proses pengiriman dapat menjadi kompleks dan membutuhkan koordinasi yang baik antara pemasok, produsen, dan pihak terkait lainnya.
5. Peraturan dan regulasi: Pengadaan logistik obat juga harus mematuhi peraturan dan regulasi yang berlaku. Ketidakpatuhan terhadap aturan dapat menyebabkan masalah hukum dan menghambat proses pengadaan. Oleh karena itu, perusahaan atau organisasi harus memastikan bahwa mereka memahami dan mematuhi semua persyaratan yang ditetapkan.

I. REVIEW ARTIKEL TENTANG IMPLEMENTASI PENGADAAN LOGISTIK

A. Implementasi Ketersediaan Logistik Medik Di Puskesmas

Evaluasi Sistem Pengadaan Terkait Ketersediaan Obat di Puskesmas Wilayah Kota Bengkulu adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh Zamharira Muslim dan Heru Laksono yang bertujuan untuk mengevaluasi dan menganalisa permasalahan terkait kondisi ketersediaan logistik obat di Puskesmas pada Wilayah Kota Bengkulu. Hasil penelitian ini dipublikasikan di Jurnal Farmasi Higea pada volume 12 nomor 1 tahun 2021 sebanyak 10 halaman. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi melalui teknik *indepth interview* atau wawancara mendalam. Adapun informan dalam penelitian ini sebanyak 14 orang yang terdiri dari Dinas Kesehatan Kota Bidang Kefarmasian, PLH Kepala UPTD Farmasi dan Kepala Puskesmas beserta penanggung jawab pelayanan farmasi Puskesmas (53).

Puskesmas merupakan instansi yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan tingkat pertama pada Masyarakat, yang artinya merupakan instansi yang paling dekat dengan Masyarakat dalam meningkatkan derajat kesehatan. Bidang logistik puskesmas merupakan salah satu unit yang berperan sangat penting dalam memberikan pelayanan khususnya kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan dalam operasional

puskesmas. Namun, pada pelaksanaannya, tidak jarang ditemukan dimana pasien yang berobat di puskesmas tidak mendapatkan obat yang diresepkan untuk pengobatannya, bahkan harus mencari di luar puskesmas. Jika ketersediaan logistik kesehatan khususnya pada konteks ini yaitu ketersediaan obat di puskesmas dapat terkelola dengan baik, maka kasus pembelian obat secara mandiri oleh pasien diluar dari puskesmas tidak akan terjadi. Penting bagi instansi kesehatan untuk melakukan evaluasi terhadap tahapan pengelolaan logistik, ketersediaan logistik dan menggali permasalahan yang menghambat ketersediaan logistik kesehatan (53).

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari penelitian, diketahui bahwa puskesmas tidak memiliki wewenang dalam pengadaan obat, proses pengadaan yang dimaksud di puskesmas ialah didapatkan atas dasar permintaan yang dibuat oleh penanggung jawab apotek di puskesmas dan disetujui oleh kepala puskesmas kemudian ditujukan kepada UPTD Farmasi Dinkes Kota (54).

Pengadaan terkait ketersediaan obat di Puskesmas Wilayah Kota Bengkulu ini menggunakan metode konsumsi dalam pelaksanaannya. Terkait ketersediaan obat di Puskesmas Wilayah Kota Bengkulu, meskipun masalah utamanya adalah kekurangan obat, tetapi ada terjadi masalah kelebihan stok dimana didistribusikan ke puskesmas saat mendekati masa kadaluwarsa. Dalam hal ini, pengadaan tidak hanya menjadi tanggung jawab dari kefarmasian

puskesmas tetapi juga perlu adanya evaluasi pada Dinas Kesehatan yang menjadi distributor utama logistik di puskesmas (54).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amirudin dan Septarani (2019) ketersediaan obat di Puskesmas Meo-Meo Kota Baubau juga menggunakan metode konsumsi yang berdasarkan pada analisis data konsumsi persediaan obat periode tahun terakhir sehingga menyebabkan jumlah obat yang direncanakan tidak mencukupi atau tidak sesuai dengan jumlah pasien yang berkunjung di puskesmas dan tidak mencukupi dengan jumlah pasien yang menderita suatu prioritas jenis penyakit terbesar di puskesmas. Sehingga pasien yang berkunjung berobat di Puskesmas Meo-Meo menjadi berkurang (25).

Perencanaan pengadaan obat pada Puskesmas wilayah Kota Bengkulu dan Puskesmas Meo-Meo menggunakan metode konsumsi dalam pelaksanaannya. Metode konsumsi merupakan metode perencanaan berdasarkan atas analisis konsumsi logistik periode sebelumnya. Kelebihan dari metode konsumsi antara lain tidak dibutuhkan data morbiditas dan standar pengobatan, perhitungan lebih sederhana, dapat diandalkan jika pencatatan baik. Sedangkan kekurangan penggunaan metode konsumsi yaitu kontak dengan pasien sulit, tidak dapat dijadikan dasar pengkajian penggunaan obat, tidak dapat diandalkan jika terjadi perubahan pola penyakit. Metode konsumsi yang bersifat reaktif ternyata tidak mengatasi masalah stok obat puskesmas

karena pengadaan dilakukan bila ada kebutuhan sehingga sering terjadi kekurangan stok obat pada gudang farmasi Dinas Kesehatan (54).

B. Implementasi Pengadaan Logistik Medik Di Rumah Sakit

Analisis Pengelolaan Obat Pada Tahap Pengadaan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang merupakan penelitian yang dilakukan oleh Chotijah Karimah, Septo Pawelas Arso, Wulan Kusumastuti dari Jurusan Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Hasil penelitian ini ditulis Pada Jurnal Kesehatan Masyarakat di Volume 8 Nomor 2 Tahun 2020 sebanyak 6 halaman. Pokok pembahasan pada jurnal ini untuk menganalisis pengelolaan obat pada tahap pengadaan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang (55).

Menurut Undang-Undang No.44 Tahun 2009, rumah sakit merupakan institusi suatu pelayanan Kesehatan Masyarakat dengan karakteristik tersendiri yang dapat dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan Kesehatan, kemajuan teknologi dan kehidupan sosial ekonomi Masyarakat yang harus tetap mampu meningkatkan pelayanan Kesehatan yang lebih bermutu dan terjangkau oleh Masyarakat agar terwujud derajat Kesehatan Masyarakat yang setinggi-tingginya. Pelayanan di rumah sakit hampir lebih dari 90% menggunakan perbekalan farmasi antara lain ialah obat-obatan, bahan radiologi, bahan kimia, bahan

kesehatan habis pakai atau alat kedokteran, dan 50% dari pemasukan rumah sakit didapatkan dari pengelolaan perbekalan farmasi (28).

Proses pengadaan obat di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang yang diawali dengan proses pengecekan stok obat yang masih tersedia didalam gudang yang dilakukan oleh petugas gudang farmasi rumah sakit, lalu dilakukan perencanaan item apa dan berapa jumlahnya yang akan diadakan yang mana dalam perencanaan ini pihak gudang bekerjasama dengan bagian instalasi farmasi. Ketika barang datang, barang akan dicek kembali oleh bagian gudang tentang kesesuaian dengan surat pesanan. Setelah itu, barang akan dicatat pada kartu stok masing-masing obat maupun pada stok opname. Selanjutnya barang disimpan didalam gudang disesuaikan dengan suhu penyimpanan masing-masing obat. Kartu faktur yang diterima dari PBF selanjutnya direkap secara berkala. Perencanaan kebutuhan obat yang digunakan menggunakan metode gabungan antara metode konsumsi dan metode epidemiologi (55).

Proses pengadaan obat di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang belum berjalan dengan baik karena respon yang lama dari pihak penyedia barang, obat tidak tersedia di *e-catalogue*, *loading* sistem yang lama, produk yang tercantum di *e-catalogue* kosong, informasi pada sistem yang terkadang tidak muncul, keterlambatan dalam pengiriman obat, dan pengiriman faktur yang mendekati

jatuh tempo oleh pihak rekanan yang dapat mengakibatkan ketertundaan dalam pembayaran oleh rumah sakit (55).

Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Friska dkk (2019) yang menunjukkan permasalahan yang sama juga terjadi di RSUD Kota Tangerang Selatan antara lain adanya kekosongan pada *e-catalogue* yang berdampak pada kekosongan obat di rumah sakit dikarenakan pada sistem *e-purchasing*, respon dari rekanan dalam menjawab ketersediaan obat membutuhkan waktu yang lama. Selain itu, hal ini juga memiliki persamaan dengan penelitian Awal dkk (2020) yang menyebutkan bahwa sistem *e-purchasing* masih kurang optimal dalam memenuhi tujuan logistik RSUD Simeulu yaitu pada proses pemesanan obat melalui *e-purchasing*, adanya stok dari distributor/penyedia tidak mencukupi, sehingga dana yang bersumber dari APBK tidak terserap secara optimal sehingga menjadi SILPA (55,56,57).

Frekuensi pengadaan tiap item obat di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang pada tahun 2018 dari 97 item obat yang tersedia terdapat 42 item obat yang tergolong rendah dan 55 item obat yang tergolong sedang. Frekuensi pengadaan obat yang tergolong rendah ini menunjukkan bahwa obat yang tersedia merupakan obat yang perputarannya lambat (*slow moving*) atau obat tersebut diadakan dalam jumlah pemesanan yang besar. Banyaknya obat dengan frekuensi sedang menunjukkan kemampuan instalasi farmasi dalam merespon perubahan kebutuhan obat dan melakukan pembelian obat dalam jumlah yang sesuai

dengan kebutuhan obat saat itu. Hasil penelitian yang diperoleh lebih besar jika dibandingkan dengan penelitian Erlin dkk (2019), dimana frekuensi pengadaan obat pada tahun 2018 di RSUD Tugurejo Semarang dari 30 item obat yang tersedia 26 obat yang termasuk dalam kategori rendah dan 4 item termasuk kategori sedang (55,56).

C. Implementasi Pengadaan Logistik Medik Di Dinas Kesehatan

Analisis manajemen logistik obat di instalasi farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Demak adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Syaiful Bachri Al Yunus dan Chatila Maharani yang bertujuan untuk mengetahui analisis manajemen logistik obat di instalasi farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Demak. Hasil penelitian ini dipublikasikan di Jurnal Kesehatan Masyarakat volume 10 nomor 4 sebanyak 8 halaman. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif melalui wawancara mendalam, observasi, dan panduan observasi untuk pengumpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap perencanaan menggunakan metode kombinasi (kombinasi metode konsumsi dan epidemiologi), pengadaan obat menggunakan sistem e-purchasing dan e-katalog, penerimaan obat yang baik karena dilakukan pemeriksaan, gedung yang kurang luas untuk tempat obat. penyimpanan. Selain itu, terkadang terjadi keterlambatan distribusi dan transportasi yang kurang

memadai, langkah eliminasi obat yang tidak sesuai ketentuan (58).

Dinas Kesehatan sebagai pelaksana urusan pemerintah daerah sesuai dengan asas otonomi serta kewajiban pembantuan dalam bidang kesehatan di lingkup daerah atau kabupaten/kota harus melaksanakan fungsi penyelenggara urusan pemerintah dan layanan umum dalam bidang medis/kesehatan di ruang lingkup kabupaten/kota, sebagai pelaksanaan dan pembinaan tugas dalam bidang pelayanan, usaha kesehatan Masyarakat, serta sumber daya kesehatan di ruang lingkup kabupaten/kota, bahkan sebagai pelaksana tugas-tugas dalam bidang kesehatan yang di serahkan dari bupati sesuai dengan tugas pokok yang salah satunya mampu memenuhi permintaan puskesmas dalam memfasilitasi ketersediaan sarana dan prasarana, kebutuhan logistik dan kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh puskesmas-puskemas yang berada di ruang lingkup wilayahnya untuk mewujudkan pelayanan kesehatan dan pembangunan kesehatan yang memadai dan optimal sehingga dapat dirasakan oleh semua Masyarakat (59).

Proses penyaluran logistik dari dinas kesehatan dimulai dari puskesmas yang menyampaikan rencana kebutuhan obat dan rencana alat kesehatan/bahan medis habis pakai ke dinas kesehatan kabupaten. Kemudian di dinkes melalui instalasi farmasi melakukan verifikasi dan pembelian obat atau alat kesehatan ke perusahaan besar farmasi (PBF) melalui mekanisme yang berlaku, bila obat atau alat kesehatan BMHP

sudah ada di gudang instalasi farmasi, puskesmas kemudian menyusun surat perintah kerja yang berisi rencana kebutuhan obat (59).

Adapun pengadaan obat yang dilakukan di instalasi farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Demak menggunakan dana APBD, Dana Alokasi Khusus, dan Hibah dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Proses pengadaan obat dilakukan dengan menggunakan prosedur *e-purchasing* (tata cara pembelian barang/jasa) berdasarkan sistem *e-catalogue* (sistem informasi elektronik yang memuat daftar berbagai macam obat dan harga dari berbagai penyedia barang/jasa) yang menjelaskan bahwa pengadaan obat dilakukan secara online pada website pelelangan elektronik dan dilaksanakan oleh Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP). Selanjutnya, obat yang sudah tersedia disimpan di gudang Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Demak (58).

Sementara itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan Asiah dkk (2019) di Dinas Kesehatan Kabupaten Pati mengenai evaluasi pengelolaan obat pada tahap perencanaan dan pengadaan juga mengutamakan menggunakan metode *e-catalogue*. Prosedur *e-catalogue* dinilai lebih aman baik dari faktor harga maupun proses penentuan pemasok. Harga *e-catalogue* obat dinilai lebih ekonomis dibandingkan dengan pengadaan yang lain, sehingga menghasilkan biaya pengadaan yang lebih efisien. Apabila *e-catalogue* belum ada atau belum dinyatakan, maka pengadaan dilakukan dengan

metode formal seperti tender atau lelang untuk memastikan transparansi dan persaingan yang sehat dalam pengadaan. Ini memberikan tingkat transparansi yang tinggi, tetapi memerlukan waktu dan sumber daya administratif yang besar (14).

Dengan adanya sistem *e-catalogue*, Dinas Kesehatan Kabupaten Demak dapat langsung melakukan pengadaan melalui *e-purchasing* tanpa perlu melakukan proses pelelangan. Selain itu dari observasi dokumen pembelian obat pada penelitian Saputra dkk (2019) beberapa obat yang dibeli dengan pengadnan langsung dikarenakan hambatan pada proses *e-purchasing* harganya lebih tinggi dibandingkan dengan harga *e-catalogue* sehingga prosedur *e-purchasing* berdasar *e-catalogue* berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap efisiensi pengadaan obat. Namun kekurangan dari sistem ini yaitu dapat terjadi *lead time* dan kekosongan obat di *e-catalogue* sehingga menjadi masalah eksternal dalam pengadaan obat (58,60).

II. PENUTUP

A. Kesimpulan

Salah satu kegiatan dari manajemen logistik adalah mengenai pengadaan logistik barang yang mana merupakan kegiatan pengadaan dan pembelian bahan yang bersumber dari luar organisasi. Pengadaan logistik antara puskesmas dan rumah sakit tentunya berbeda. Rumah sakit memiliki fleksibilitas yang lebih besar dalam pengadaan obat-obatan. Pengadaan obat yang tepat, jumlah dan waktu pengadaannya

akan berdampak terhadap ketersediaan obat yang dibutuhkan pasien. Dalam proses pengadaan logistik obat, kriteria pengadaan yang baik diantaranya harga yang murah, mutu sesuai standar, kedatangan tepat waktu, memperhitungkan keperluan emergensi, penerimaan terencana dan efektif dan persediaan di gudang optimal.

Dalam pengadaan logistik medik juga terdapat kendala dan hambatan dari segi kualitas produk, harga yang tidak stabil, permasalahan logistik dan distribusi hingga permasalahan dalam aturan dan regulasi. Pengelolaan obat yang tidak efisien menyebabkan tingkat ketersediaan obat menjadi berkurang, terjadi kekosongan obat, banyaknya obat yang menumpuk akibat dari perencanaan obat yang tidak sesuai, serta biaya obat menjadi mahal disebabkan penggunaan obat yang tidak rasional.

B. Saran

Agar pengadaan logistik medik di instansi kesehatan terkelola dengan baik, diperlukan manajemen dan pengelolaan yang baik dari petugas yang menangani sehingga lebih optimal. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara memberikan pendidikan dan pelatihan keterampilan pada sumber daya yang ada, kemudian dalam hal penetapan anggaran belanja bagian logistik juga harus terencana dan terstruktur dengan baik sehingga pengeluaran biaya lebih optimal. Ketersediaan barang juga perlu pengecekan secara rutin untuk menghindari kekosongan stok barang.

BAB III

DISTRIBUSI LOGISTIK MEDIK

A. Definisi Distribusi Logistik Obat

Logistik menurut aturan Kementerian Kesehatan RI No 32 Tahun 2020 adalah proses merencanakan, menerapkan dan mengendalikan yang efektif dan efisien dari aliran dan penyimpanan bahan baku persediaan dalam proses, dan barang jadi yang terhubung dengan informasi dari titik asal ke titik konsumsi, untuk memenuhi kebutuhan para pelanggan. Logistik obat merupakan suatu proses pencapaian tujuan tertentu yang dilakukan secara efektif dan efisien dalam pemberian obat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Analisis Pengelolaan logistik obat mencakup langkah-langkah perencanaan, penyediaan, penyimpanan, pendistribusian, penghapusan, peninjauan dan pemantauan saling berhubungan, oleh karena itu harus terkoordinasi dengan baik untuk mencapai hal ini beroperasi secara optimal. Pendistribusian logistik obat merupakan salah satu fungsi penting dalam pengelolaan logistik obat (46).

Distribusi adalah serangkaian kegiatan dalam rangka pendistribusian dan penyediaan obat yang bermutu, menjamin efektifitas, kebenaran jenis, dan kuantitas dari gudang obat secara konsisten dan teratur untuk memenuhi kebutuhan resep. pelayanan di Puskesmas, Pendamping Puskesmas, Puskesmas Keliling, Posyandu dan Polindes. Obat yang dibagikan harus segera dicatat dan dicatat dalam

catatan pengeluaran obat sehingga dapat berfungsi sebagai sumber data untuk perencanaan dan pelaporan. Penyaluran atau pendistribusian merupakan salah satu fungsi dalam manajemen logistik dimana dilakukan kegiatan pengurusan, penyelenggaraan dan pengaturan pemindahan barang dari tempat penyimpanan ke tempat pamakain (user) sehingga menjamin kelancaran pelayanan yang bermutu. Kegiatan distribusi merupakan lanjutan dari proses penyimpanan. Berikut hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pendistribusian barang, yaitu (61):

1. Ketepatan jenis dan spesifikasi logistik yang disampaikan;
2. Ketepatan barang logistik yang disampaikan;
3. Ketepatan jumlah logistik yang disampaikan;
4. Ketepatan waktu penyampaian;
5. Ketepatan tempat penyampaian;
6. Ketepatan kondisi logistik yang disampaikan.

B. Tujuan Distribusi Logistik Obat

Kegiatan pendistribusian, meliputi, penentuan frekuensi distribusi. Dua hal yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan frekuensi distribusi yakni jarak sub unit pelayanan dan biyadistribusi yang tersedia. Penentuan jumlah dan jenis obat yang diberikan. Penentuan jumlah obat yang perlu dipertimbangkan yakni pemakaian rata-rata per jenis obat, sisa stok, pola penyakit, serta jumlah kunjungan di masing-masing sub unit pelayanan kesehatan. Pelaksanaan

penyerahan obat Penyerahan obat. Tujuan dari distribusi obat adalah (61):

1. Terlaksananya pengiriman obat secara merata dan teratur sehingga dapat diperoleh pada saat dibutuhkan;
2. Terjaminnya kecukupan dan terpilihnya penggunaan obat di unit pelayanan kesehatan;
3. Terlaksananya pemerataan kecukupan obat sesuai kebutuhan pelayanan dan program kesehatan.

C. Ciri Distribusi Logistik Obat yang Baik

Distribusi logistik obat yang baik adalah komponen penting dalam sistem perawatan kesehatan yang berfungsi dengan baik. Distribusi logistik obat yang baik merupakan bagian penting dalam menjaga ketersediaan obat yang aman, efisien, dan efektif untuk pasien. Ciri-ciri ini dapat diterapkan dalam konteks rumah sakit untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan pelayanan kepada pasien. Distribusi logistik obat yang baik di rumah sakit memiliki dampak yang signifikan terhadap kualitas pelayanan kesehatan dan keselamatan pasien. Prinsip-prinsip distribusi yang baik mencakup manajemen stok yang efisien, pemantauan kualitas obat, keamanan dalam rantai pasokan, pengiriman tepat waktu, dan penggunaan teknologi yang canggih. Manajemen stok yang efisien melibatkan pemantauan dan pengendalian yang cermat terhadap persediaan obat. Hal ini mencakup peramalan, pengadaan, dan pengelolaan persediaan yang efektif (62)

Distribusi logistik obat yang baik ditandai oleh beberapa faktor. Pertama, harus berdasarkan surat perintah dari puskesmas untuk memastikan bahwa obat yang didistribusikan sesuai dengan permintaan. Kedua, harus mengikuti pedoman yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan, seperti menerapkan prinsip *First Expired, First Out* (FEFO) dalam penyimpanan dan distribusi obat. Selain itu, sistem distribusi yang baik harus mengutamakan ketersediaan obat dan mencegah kehabisan stok. Terakhir, penting untuk memiliki personel yang terlatih dan berkualitas, termasuk apoteker dan asisten apoteker, untuk memastikan pengelolaan logistik obat yang efektif diantaranya yaitu tempat penyimpanan obat. Selain sarana dan prasarana, SDM menjadi hal yang penting dalam pengelolaan obat. Dari sini kita bisa melihat ciri-ciri distribusi logistik obat yang baik yaitu, mutu obat terjamin, optimalisasi pengaturan ruangan (efisiensi penggunaan ruangan), obat yg diperlukan selalu tersedia, penggunaan transportasi efisien, menghindari penipuan dan pencurian, meminimalkan kerusakan dan kadaluarsa (12).

Pendistribusian obat merupakan salah satu proses untuk menjamin ketersediaan obat. Pendistribusian obat dimulai dari mengeluarkan dan mengirim obat dari instalasi farmasi ke puskesmas berdasarkan surat pesanan puskesmas agar tidak terjadi kekosongan obat. Untuk terlaksananya pelayanan kesehatan yang berkualitas, kesetimbangan jumlah dan jenis obat yang didistribusikan oleh instalasi farmasi ke

puskesmas sangat berpengaruh terhadap mutu pelayanan kesehatan. Pendistribusian obat dimulai dari permintaan kebutuhan obat ke apotek dari ruangan-ruangan seperti poli rawat inap serta poli rawat jalan. Apotek kemudian melakukan permintaan obat ke gudang obat. Petugas gudang menyiapkan obat yang akan didistribusikan ke apotek dan mengisi kartu stok obat dan dilengkapi dengan SBBK kemudian petugas gudang akan mendistribusikannya. Pendistribusian obat, merupakan kegiatan pengeluaran dan penyerahan obat secara merata dan teratur untuk memenuhi kebutuhan sub unit/satelit dan jaringannya. Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan obat sub unit pelayanan kesehatan dengan jenis, mutu, jumlah dan waktu yang tepat (58). Pendistribusian ke sub unit seperti UGD, ruang rawat inap, dan lain-lain) dilakukan dengan cara pemberian obat sesuai resep yang diterima (*floor stock*), pendistribusian ke jaringan puskesmas dilakukan dengan cara penyerahan obat sesuai dengan kebutuhan (*floor stock*), sedangkan pemberian obat per sekali minum (*dispensing dosis unit*) atau kombinasi. Pengelolaan obat yang optimal akan meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit dan secara langsung akan berpengaruh terhadap kepuasan pasien. Apabila rumah sakit tidak mampu mengelola persediaan obat dengan baik maka rumah sakit tersebut tidak mampu mencapai titik keberhasilan. Hal ini akan menurunkan kualitas pelayanan rumah sakit itu sendiri dan menurunkan kepuasan pasien (63).

D. Jenis Sarana Distribusi Kebutuhan Logistik Obat

Distribusi obat adalah tahap penting dalam sistem perawatan kesehatan yang memastikan pasien memiliki akses ke obat-obatan yang diperlukan. Salah satu jenis sarana distribusi yang paling umum adalah sistem grosir farmasi, di mana obat-obatan disalurkan dalam jumlah besar kepada apotek, rumah sakit, dan lembaga kesehatan lainnya (64). Distribusi grosir ini memungkinkan penyimpanan obat dalam jumlah besar dan distribusi ke berbagai lokasi di seluruh wilayah. Selain itu, distribusi eceran juga memiliki peran vital dalam menyediakan obat-obatan kepada Masyarakat umum melalui apotek dan toko obat, yang biasanya lebih mudah diakses oleh pasien untuk kebutuhan sehari-hari mereka (65).

Dalam era teknologi modern, distribusi obat telah melihat perkembangan baru dengan munculnya layanan pengiriman obat secara online. Pasien sekarang dapat memesan obat melalui platform digital dan menerima pengiriman obat ke pintu rumah mereka (41). Hal Ini memungkinkan kenyamanan dan aksesibilitas yang lebih besar bagi individu yang mungkin sulit mencapai apotek fisik. Di samping itu, pemerintah juga memiliki peran penting dalam mengatur dan mengawasi distribusi obat untuk memastikan keamanan, kualitas, dan ketersediaan obat-obatan yang memadai bagi Masyarakat. Dengan beragam jenis sarana distribusi ini, pasien dapat yakin bahwa mereka

akan dapat mengakses obat-obatan yang mereka butuhkan dengan lebih mudah dan efisien (66).

Salah satu jenis implementasi distribusi kebutuhan obat ialah, Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) dalam lingkup apotek adalah serangkaian prosedur dan praktik yang harus diikuti oleh apotek untuk memastikan bahwa obat-obatan yang mereka sediakan kepada Masyarakat memenuhi standar keamanan, kualitas, dan efektivitas yang tinggi. Proses CDOB dimulai dengan penerimaan obat dari pemasok resmi. Saat menerima obat, apoteker atau petugas farmasi harus memeriksa kemasan, label, tanggal kedaluwarsa, dan keadaan fisik obat untuk memastikan bahwa mereka dalam kondisi baik dan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Secara keseluruhan, CDOB di apotek adalah pendekatan yang komprehensif untuk memastikan bahwa obat-obatan yang tersedia untuk Masyarakat aman, berkualitas, dan efektif, serta meminimalkan risiko terjadinya kesalahan dalam pengobatan (67).

E. Jalur Distribusi Logistik Obat Sektor Pemerintah

Distribusi logistik obat dalam sektor pemerintah, seperti puskesmas, rumah sakit, dan dinas kesehatan, adalah suatu sistem yang sangat penting dalam penyediaan layanan kesehatan Masyarakat. Jalur distribusi ini dimulai dengan pusat distribusi regional atau provinsi yang bertugas untuk mengkoordinasikan pengadaan obat-obatan dan perlengkapan medis (66). Setelahnya, obat-obatan tersebut

didistribusikan ke pusat kesehatan seperti puskesmas dan rumah sakit melalui jaringan transportasi yang sesuai dengan kondisi geografis setempat. Distribusi ini melibatkan berbagai tahapan seperti penyimpanan obat dengan benar, pemantauan stok, dan pengaturan pengiriman yang tepat waktu untuk memastikan ketersediaan obat-obatan yang diperlukan (41).

Selain itu, dinas kesehatan juga memiliki peran penting dalam mengawasi dan mengatur distribusi obat untuk memastikan kepatuhan terhadap pedoman kualitas dan keamanan obat (68). Mereka juga bertanggung jawab memastikan bahwa puskesmas dan rumah sakit menjalankan prosedur distribusi yang baik dan mengikuti standar yang telah ditetapkan. Kolaborasi antara sektor pemerintah, pemasok obat, dan petugas kesehatan di lapangan sangat penting dalam menjaga kelancaran distribusi obat-obatan yang esensial bagi pasien. Dengan jalur distribusi logistik yang efisien dan teratur ini, sektor pemerintah dapat memastikan bahwa pelayanan kesehatan yang berkualitas dapat tersedia untuk Masyarakat di seluruh wilayah (65).

F. Pedoman Distribusi Logistik Obat (CDOB dan CDOTB)

Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) adalah suatu pendekatan yang mengacu pada pedoman dan praktik yang ditetapkan untuk memastikan bahwa obat-obatan didistribusikan dengan aman, efektif, dan berkualitas sesuai

dengan persyaratan dan tujuan kegunaannya. CDOB adalah singkatan dari "Cara Distribusi Obat yang Baik" atau *Good Distribution Practice* (GDP) dalam bahasa Inggris. Ini adalah seperangkat pedoman dan peraturan yang dikeluarkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan Indonesia (BPOM) untuk menjamin mutu, keamanan, dan khasiat produk farmasi selama proses distribusi. CDOB melibatkan berbagai aspek, termasuk profil sarana, bangunan dan peralatan, pengadaan, penerimaan dan penyimpanan, penyaluran, penanganan produk kembali dan kadaluarsa, serta pemusnahan. Tujuan dari CDOB adalah untuk menjaga mutu obat sepanjang jalur distribusi dan memastikan bahwa obat yang diterima oleh pasien adalah obat yang aman dan efektif. Pedoman cara distribusi yang baik (PDB) dalam distribusi obat dituangkan dalam Peraturan Kepala BPOM Nomor HK.03.1.34.11.12.7542 Tahun 2012. Pedoman ini bertujuan untuk menjamin mutu obat selama proses distribusi dan berlaku pada semua fasilitas yang terlibat dalam distribusi obat, termasuk apotek. Penerapan PDB di apotek sangat penting untuk menjaga khasiat, keamanan, dan mutu obat hingga sampai di tangan pasien (12).

Dalam praktik distribusi obat yang baik (CDOB), terdapat beberapa hal yang perlu diterapkan. Berikut adalah beberapa poin yang harus dipatuhi dalam CDOB: Profil Sarana, Bangunan, dan Peralatan: Sarana, bangunan, dan peralatan yang digunakan dalam distribusi obat harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan untuk memastikan

kondisi penyimpanan yang baik, keamanan yang memadai, dan kapasitas yang cukup. Kedua, pengadaan yaitu proses pengadaan obat harus dilakukan dengan memastikan keaslian, kualitas, dan keamanan obat yang akan didistribusikan. Ketiga, penerimaan dan penyimpanan dimana obat yang diterima harus diperiksa secara teliti untuk memastikan keutuhan kemasan, tanggal kadaluarsa, dan kondisi fisik obat. Penyimpanan obat harus dilakukan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan, termasuk suhu dan kelembaban yang tepat. Keempat, penyaluran dimana proses penyaluran obat harus dilakukan dengan memastikan identitas obat yang benar, jumlah yang sesuai, dan kondisi obat yang baik. Penggunaan sistem identifikasi yang jelas, seperti barcode, dapat membantu memastikan keakuratan penyaluran. Kelima, penanganan produk kembali dan kadaluarsa obat yang dimana obat dikembalikan atau kadaluarsa harus ditangani dengan benar, termasuk diskon dari obat yang masih layak digunakan dan pelaporan ke pihak yang berwenang. Kemudian keenam, pemusnahan pada tahap ini obat yang tidak layak digunakan harus dihancurkan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan, termasuk pemusnahan yang aman dan dokumentasi yang tepat. Untuk memastikan kepatuhan terhadap CDOB, fasilitas distribusi farmasi (PBF) wajib memiliki apoteker yang ditunjuk sebagai penanggung jawab utama dan petugas penjaminan mutu. Pelatihan CDOB harus diberikan kepada semua personel yang terlibat dalam proses distribusi,

termasuk staf gudang dan logistik. Pelatihan CDOB mencakup berbagai aspek, antara lain keamanan produk, identifikasi produk, serta deteksi dan pencegahan produk palsu dalam rantai distribusi. Kompetensi personel termasuk apoteker dan staf lainnya harus terus dipelihara dan ditingkatkan untuk menjamin mutu produk farmasi. Penerapan CDOB sangat penting untuk mencegah masalah seperti penyimpanan, penanganan, dan transportasi obat yang tidak tepat, yang dapat menyebabkan degradasi produk, kontaminasi, atau bahkan distribusi obat palsu (12).

Praktik Distribusi dan Penyimpanan yang Baik pada semua distributor harus memastikan bahwa produk yang didistribusikan disahkan sesuai dengan undang-undang yang relevan; kondisi penyimpanan yang sesuai dipelihara setiap saat, termasuk pergerakan barang antara berbagai bagian jaringan distribusi; kontaminasi oleh produk lain dihindari; terjadi pergantian stok yang sesuai; dan bahwa produk di seluruh rantai distribusi disimpan di area yang aman dan terlindungi. Selain itu, untuk membantu memerangi pemalsuan, harus ada sistem yang memungkinkan produk yang salah ditemukan dan ditarik kembali dengan cepat dan sistem legislatif yang tepat serta guideline yang diusulkan oleh Otoritas Pengatur memainkan peran penting untuk memantau praktik distribusi dan penyimpanan. Penyimpanan juga merupakan kegiatan penting dari manajemen rantai pasokan terpadu produk farmasi (118).

C POTB adalah singkatan dari "Cara Pembuatan Obat yang Baik" yang diterjemahkan menjadi *Good Manufacturing Practices* (GMP) dalam bahasa Inggris. Ini adalah seperangkat pedoman dan prosedur yang ditetapkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan Indonesia (BPOM) untuk menjamin mutu, keamanan, dan khasiat obat tradisional. Pedoman ini mencakup seluruh proses pembuatan obat tradisional, termasuk pengadaan bahan baku, produksi, pengemasan, pelabelan, penyimpanan, dan distribusi. Tujuan C POTB adalah untuk memastikan bahwa obat tradisional diproduksi dengan cara yang terstandar dan konsisten, memenuhi standar mutu yang dipersyaratkan dan tujuan penggunaan. Industri farmasi dan fasilitas yang terlibat dalam produksi obat tradisional wajib mematuhi pedoman C POTB (58).

Obat tradisional adalah produk kesehatan yang terbuat dari bahan-bahan alami yang telah digunakan secara turun temurun dalam pengobatan tradisional. Obat tradisional dapat berupa ramuan herbal, minuman, kapsul, tablet, atau bentuk lainnya. Penggunaan obat tradisional didasarkan pada pengalaman dan pengetahuan yang telah ada dalam Masyarakat mengenai pengobatan tradisional. Obat tradisional biasanya digunakan untuk mengatasi gejala penyakit ringan atau sebagai upaya pencegahan. Namun, penting untuk dicatat bahwa obat tradisional tidak memiliki klaim kuratif terhadap penyakit tertentu kecuali telah memenuhi syarat farmakope Indonesia atau memiliki klaim

kuratif yang didukung oleh penelitian. Badan Pengawas Obat dan Makanan Indonesia (BPOM) bertanggung jawab mengawasi produksi, distribusi, dan impor obat tradisional untuk menjamin keamanan dan mutu produk tersebut. BPOM berperan penting dalam melindungi Masyarakat dari obat tradisional yang tidak aman dan menegakkan peraturan terkait peredarannya (58).

Beberapa pedoman yang bisa di gunakan pada CPOTB yaitu, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2012 tentang Registrasi Obat Tradisional (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2012 tentang Pendaftaran Obat Tradisional) peraturan ini memberikan pedoman dan persyaratan dalam pendaftaran dan peredaran obat tradisional di Indonesia. Di dalamnya terdapat berbagai jenis peraturan salah satunya larangan yang dikandung dalam obat tradisional, yang terdapat pada Pasal 7 ayat (1). Agar supaya konsumen tidak merasa dirugikan karena telah mengkonsumsi obat tersebut. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 80 Tahun 2017 tentang badan pengawas obat dan makanan yang menetapkan peranan kepala badan di bidang pengawasan obat dan makanan. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2019 tentang Persyaratan Mutu Obat Tradisional (Berita Negara Tahun 2019 Nomor 1294), yang menekankan pentingnya menjamin keamanan dan mutu obat tradisional sebelum dan selama peredaran (58).

G. Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat

Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO) merupakan hal penting yang harus ada pada tahap pendistribusian (Tikirik, dkk, 2023). LPLPO adalah dokumen yang digunakan dalam fasilitas kesehatan atau organisasi yang mengelola persediaan obat-obatan. LPLPO merupakan satu-satunya laporan obat bulanan yang wajib di buat puskesmas. Sementara itu untuk permintaan obat dari Rumah Sakit dilakukan setiap per triwulan dan pelaporan dilakukan juga dengan menggunakan LPLPO (69). Laporan ini memiliki fungsi dan pengeluaran obat ke sub unit. Selain itu LPLPO merupakan bukti pertanggung jawaban dari kepada puskesmas atau penggunaan obat yang diberikan pemerintah yang jenis dan jumlahnya cukup besar (70).

LPLPO digunakan untuk mencatat dan memantau penggunaan obat-obatan dalam sebuah fasilitas kesehatan. LPLPO bertujuan untuk pemantauan stok dengan mencatat pemakaian obat-obatan dan persediaan kesehatan harian di fasilitas kesehatan, data yang tercatat dalam LPLPO dapat digunakan untuk merencanakan pengadaan obat-obatan sehingga dapat memastikan bahwa persediaan selalu mencukupi, dan untuk memastikan bahwa penggunaan obat-obatan sesuai dengan protokol medis dan pedoman penggunaan yang aman. LPLPO sendiri memiliki format berupa nama obat, satuan, stok awal, penerimaan, persediaan, pemakaian, sisa stok, stok. Biasanya, petugas kesehatan yang merawat pasien akan mencatat penggunaan obat dalam

laporan ini setiap kali obat diberikan kepada pasien. Dokumen ini juga digunakan untuk mencatat permintaan obat baru jika persediaan habis (71).

Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat membantu dalam manajemen persediaan obat-obatan. Dengan mencatat penggunaan obat secara teratur, organisasi kesehatan dapat memantau stok obat-obatan, menghindari kekurangan yang berpotensi berbahaya, dan mengurangi risiko kehilangan atau pemborosan obat. Selain itu, LPLPO memiliki peran penting untuk memastikan bahwa penggunaan obat-obatan sesuai dengan peraturan yang berlaku, seperti peraturan BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) di Indonesia. Kepatuhan terhadap peraturan dan pedoman penggunaan obat sangat penting untuk menjaga kualitas dan keamanan pasien (72).

Permintaan yang diajukan puskesmas ke Instalasi Farmasi akan diverifikasi oleh petugas instalasi. Dengan kesiapan sumber daya dan teknologi, instalasi akan menghitung ulang berdasarkan data yang dimiliki, kesesuaian permintaan puskesmas dengan pemberian instalasi menjadi indikator apakah data LPLPO itu baik dan dapat digunakan dalam mengajukan permintaan obat sesuai dengan standar (70).

Permintaan obat yang diajukan oleh sub unit akan divalidasi dan dikoreksi oleh puskesmas. Metode pendistribusian obat ke sub unit dilakukan dengan metode *floor* stok atau stok alokasi. Sumber data dari LPLPO yang

dibutuhkan adalah persediaan, kunjungan resep dan pemakaian. Data persediaan untuk menghitung persentasi obat yang didistribusikan, biadanya 85% dari persediaan obat di puskesmas, 15% sebagai buffer stok di Gudang penyimpanan puskesmas. Data kunjungan resep untuk menghitung alokasi maksimal/flavon setiap sub unit. Data pemakaian untuk menghitung rata-rata pemakaian/stok optimum. Dengan demikian sub unit tidak akan kekurangan atau kelebihan obat jika data tersebut akurat (70).

Efektivitas merupakan hubungan antara keluaran dengan tujuan atau sasaran yang harus dicapai. Efektivitas LPLPO dimaksudkan apakah data yang ada dalam LPLPO dapat digunakan oleh puskesmas dalam mengajukan permintaan dan pendistribusian obat ke sub unis. Sebagai *output* LPLPO adalah data permintaan obat ke instalasi farmasi dan data pemberian ke sub unit. Data permintaan dan pendistribusian dibandingkan dengan data seharusnya sesuai dengan standar perhitungan. Semakin tinggi kesesuaiannya maka semakin efektif LPLPO (70).

I. REVIEW ARTIKEL TENTANG IMPLEMENTASI DISTRIBUSI LOGISTIK

A. Implementasi Distribusi Logistik Medik Di Puskesmas

Penelitian yang telah dilakukan oleh Jumriah, Muhammad Khidri Alwi dan Arni Rizqiani Rusydi yang berjudul Analisis Manajemen Logistik Obat di Puskesmas merupakan penelitian kualitatif untuk mencari informasi manajemen logistik obat di Puskesmas Muara Jawa Kalimantan Timur Kutai Kartanegara. Adapun metode penelitiannya adalah dengan wawancara mendalam (indepth interview), dokumentasi dan observasi. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa alur pendistribusian obat di Puskesmas Muara Jawa mengikuti prinsip First Expired First Out (FEFO) dan First in First Out (FIFO) (73), hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Hedni Febrianty Sembiring, Samran, Rahmad Gurusinga dengan judul Tata Kelola Sediaan Farmasi Pada Masa Pandemi Covid 19 di Puskesmas Tanjung Morawa Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang yang menggunakan prinsip FIFO dan FEFO untuk mencegah terjadinya obat Eksp. Date. di Puskesmas Tanjung Morawa (74).

Prinsip FEFO digunakan untuk memastikan obat-obatan yang mendekati tanggal kedaluwarsa didistribusikan terlebih dahulu, sedangkan prinsip FIFO digunakan untuk mendistribusikan obat-obatan yang pertama kali masuk ke

stok (73). FIFO (First In First Out) adalah metode pengelolaan persediaan yang menggunakan barang-barang dalam stok berdasarkan waktu kedatangannya. Barang yang masuk gudang terlebih dahulu adalah barang yang harus keluar gudang terlebih dahulu karena barang pertama tersebut dapat langsung digunakan sehingga tidak cepat rusak akibat terlalu lama tersimpan di gudang. Metode ini dianggap sangat sederhana dan cocok untuk aliran persediaan fisik di gudang. Metode FEFO (First Out First Expire) merupakan suatu metode pengelolaan barang dengan cara mengeluarkan atau menggunakan barang yang mempunyai tanggal kadaluwarsa terdekat terlebih dahulu. Semakin dekat tanggal kadaluwarsanya, semakin cepat pula barang tersebut keluar dari gudang. Cara pengelolaan ini dinilai efektif karena dapat mencegah terlalu lama menyimpan barang yang mendekati tanggal kadaluarsa, juga dapat menghindari potensi kerugian karena dapat memanfaatkan seluruh persediaan secara efektif (75).

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rawia Asnawi, Febi K. Kolibu, dan Franckie R.R. Maramis yang berjudul Analisis Manajemen Pengelolaan Obat di Puskesmas Wolaang yang menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pedoman wawancara dan alat perekam suara. Hasil penelitian pada pendistribusian obat di Puskesmas Wolaang adalah dengan sistem anfrak yaitu obat yang sudah ada di apotik didistribusikan pada masing-masing sub unit pelayanan puskesmas seperti KIA, imunisasi, rawat inap, dan

Posyandu. Pendistribusian ini penting dilakukan untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada Masyarakat. Kegiatan pendistribusian obat di Puskesmas Wolaang diatur oleh petugas farmasi dan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing sub unit. Pendistribusian dilakukan setiap bulannya sesuai pemakaian. Pendistribusian obat di Puskesmas Wolaang sudah sesuai dengan pedoman pengelolaan obat di Puskesmas (22).

Dalam penelitian Jumriah, Muhammad Khidri Alwi dan Arni Rizqiani Rusydi, terdapat beberapa masalah yang terkait dengan pendistribusian obat di Puskesmas Muara Jawa. Salah satu masalah yang ditemukan adalah kekosongan stok obat yang mengharuskan penggantian dengan obat yang memiliki kandungan yang sama. Masalah ini dapat terjadi ketika terdapat permintaan yang tinggi untuk obat-obatan tertentu atau ketika obat mendekati tanggal kadaluarsa. Hal ini dapat mengganggu kelancaran proses pendistribusian obat dan mempengaruhi ketersediaan obat yang tepat waktu untuk pasien (73). Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rawia Asnawi, Febi K. Kolibu, dan Franckie R.R. Maramis yang berjudul Analisis Manajemen Pengelolaan Obat di Puskesmas Wolaang yang menunjukkan permasalahan yang sama yaitu kekosongan stok obat yang membuat pasien pasien harus membeli sendiri obat yang dibutuhkan di luar Puskesmas oleh karena obat yang dibutuhkan tidak tersedia (22).

Adapun cara untuk mengatasi masalah kekosongan stok obat ini, perlu ditingkatkan perencanaan dan proses pengadaan obat, termasuk peramalan permintaan obat yang akurat dan penggunaan metode stok minimum dan maksimum. Selain itu, penggunaan sistem informasi dan komputerisasi dalam pemantauan persediaan obat juga dapat membantu mengurangi kekosongan stok. Dengan mengimplementasikan langkah-langkah ini, masalah kekosongan obat dapat diminimalisir dan proses pendistribusian obat dapat berjalan dengan lancar (73).

Dari beberapa penelitian tersebut, secara keseluruhan menunjukkan persamaan dan perbedaan metode di berbagai Puskesmas. Di Puskesmas Muara Jawa dan Puskesmas Tanjung Morawa sama-sama menggunakan prinsip FIFO dan FEFO, sedangkan Puskesmas Wolaang menggunakan sistem anfrak. Namun, permasalahan yang dihadapi ketiga Puskesmas tersebut sama, yaitu kekosongan stok obat.

B. Implementasi Distribusi Logistik Medik Di Rumah Sakit

Penelitian yang dilakukan oleh Eska Perdini Suhendi dan Ede Surya Darmawan di Gudang Instalasi Farmasi RSUD Kembangan pada Tahun 2022, pendistribusian obat di RSUD Kembangan dilakukan dari gudang instalasi farmasi yang bertempat satu gedung dengan rumah sakit dan memenuhi standar keamanan dan lingkungan yang sesuai dengan Peraturan Kemenkes RI No. 72 Tahun 2016. Selain itu,

kebijakan pengelolaan obat di gudang farmasi mengatur pengelompokan obat berdasarkan jenisnya, termasuk obat narkotika dan psikotropika yang disimpan dalam ruangan khusus dengan lemari kokoh dan dilengkapi sistem keamanan ganda. Namun penelitian ini juga memaparkan temuan terkait obat yang kehabisan stok dan kedaluwarsa, sehingga menunjukkan bahwa distribusi obat belum sepenuhnya efektif (76).

Penelitian selanjutnya dari oleh Elisa Sri Puji Lestari, Indira Chotimah, dan Siti Khodijah Parinduri di Rumah Sakit Islam Bogor pada tahun 2019 yang mengemukakan hasil penelitian berupa komponen input, sarana dan prasarana gudang dan distribusi masih kekurangan tempat untuk menyimpan barang, serta prosedur masih menggunakan SOP lama tahun 2009 dan 2011. Selain itu, komponen proses pengadaan kendala di dana, dan proses penerimaan kendala di waktu penerimaan barang. Pada komponen output, ketersediaan alat kesehatan di Rumah Sakit Islam Bogor belum terpenuhi karena terdapat kendala di bagian anggaran (46).

Penelitian selanjutnya dari Ayudewi Komala Indriastuti dan Helen Andrian pada Tahun 2022 di Rumah Sakit Gigi Mulut (RSGM) Unjani yang mengemukakan hasil penelitian dengan RSGM Unjani sendiri menerapkan sistem persediaan lengkap di ruangan (floor stock) untuk BMHP dan Alkes, dengan setiap unit memiliki depo sendiri. Namun, untuk obat-obatan sendiri masih berpusat dari instalasi farmasi dan

prosesnya melibatkan pengajuan, evaluasi, dan persetujuan oleh berbagai pihak, termasuk kepala instalasi farmasi, kepala bagian pelayanan, dan direktur rumah sakit. Selain itu, adanya Sistem Informasi Rumah Sakit (SIMRS) yang sedang berjalan dan digunakan secara online di Instalasi Farmasi dengan tujuan mengoptimalkan distribusi obat dan peralatan kesehatan, serta memastikan pasien mendapatkan perawatan yang berkualitas (61).

Pendistribusian obat di RSUD Kembangan pada tahun 2022 dilakukan dari gudang instalasi farmasi yang mematuhi standar keamanan dan lingkungan sesuai dengan Peraturan Kemenkes RI No. 72 Tahun 2016. Pihak Rumah Sakit juga memiliki kebijakan pengelolaan obat yang mengatur pengelompokan obat berdasarkan jenis, termasuk narkotika dan psikotropika yang disimpan dalam ruangan khusus dengan sistem keamanan ganda. Namun, terdapat masalah terkait kehabisan stok dan kedaluwarsa obat, menunjukkan adanya kendala dalam efektivitas distribusi obat di RSUD Kembangan.

Pendistribusian obat di Rumah Sakit Islam Bogor pada tahun 2019 mencatat kekurangan dalam sarana dan prasarana gudang serta penggunaan prosedur lama (SOP tahun 2009 dan 2011). Proses pengadaan obat menghadapi masalah dalam hal dana dan proses penerimaan barang juga terhambat. Ketersediaan alat kesehatan di rumah sakit tersebut juga belum memadai karena masalah di bagian anggaran.

Pendistribusian obat di Rumah Sakit Gigi Mulut (RSGM) Unjani pada tahun 2022 menggambarkan pendekatan yang berbeda. RSGM Unjani menerapkan sistem persediaan lengkap di ruangan (*floor stock*) untuk BMHP dan Alkes, dengan setiap unit memiliki depo sendiri. Namun, untuk obat-obatan, sistem distribusi masih berpusat dari instalasi farmasi dan melibatkan proses pengajuan, evaluasi, dan persetujuan oleh berbagai pihak. Pihak rumah sakit juga menggunakan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIMRS) secara online untuk meningkatkan distribusi obat dan peralatan kesehatan serta memastikan pelayanan berkualitas kepada pasien.

Secara keseluruhan, menunjukkan perbedaan dalam pendekatan manajemen dan distribusi obat di berbagai institusi. RSUD Kembangan memiliki infrastruktur dan kebijakan yang memadai, namun perlu mengatasi kendala dalam efektivitas distribusi obat. Rumah Sakit Islam Bogor menghadapi masalah sarana dan prasarana serta prosedur yang perlu diperbarui, sementara RSGM Unjani mengadopsi sistem persediaan lengkap di ruangan dengan bantuan teknologi informasi.

C. Implementasi Distribusi Logistik Medik Di Dinas Kesehatan

Penelitian yang dilakukan oleh Bakti Girsang, Willy Abdillah, dan Praningrum pada Tahun 2022 mengemukakan hasil penelitian yang dimana proses pendistribusian obat di

Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara sudah tertata dengan baik dan rencana pendistribusiannya terjadwal setiap triwulan. Namun distribusi obat-obatan ke puskesmas masih mengalami keterlambatan, sehingga menyebabkan kekosongan obat di beberapa puskesmas. Selain itu, pihak dinas juga mendistribusikan obat-obatan berdasarkan permintaan dari Puskesmas LPLPO tanpa koordinasi lebih lanjut dengan Puskesmas. Oleh karena itu, manajemen dan penjadwalan pengobatan harus ditingkatkan untuk memastikan ketersediaan obat yang memadai dan tepat waktu di fasilitas kesehatan (77).

Penelitian selanjutnya dari Muhamad Syaiful Bachri Al Yunus dan Chatila Maharani pada Tahun 2022 di Dinas Kesehatan Demak yang mengemukakan bahwa pendistribusian obat ke puskesmas oleh pihak Dinas Kesehatan Demak dilakukan dengan menggunakan mobil box setiap dua bulan sekali sesuai dengan permintaan obat yang disetujui oleh Dinas Kesehatan. Namun, transportasi tersebut tidak dilengkapi dengan pendingin AC guna menjamin kondisi suhu penyimpanannya, yang bertentangan dengan Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Tahun 2019 yang mengharuskan adanya pendingin AC untuk menjaga kondisi suhu obat. Proses pendistribusian obat juga menghadapi kendala berupa kekurangan SDM dan terkadang mengalami keterlambatan serta dilakukan di luar jam kerja puskesmas (65).

Penelitian selanjutnya dari Nur Azmi F. Taha, Widya Astuty Lolo, dan Gerald Rundengan pada Tahun 2020 di Dinas Kesehatan Kota Manado diketahui bahwa jadwal distribusi obat sudah dilakukan sesuai dengan ketentuan yaitu setiap bulan sekali. Pendistribusian obat ini dilakukan oleh pihak instalasi farmasi ke puskesmas-puskesmas di wilayah kerjanya. Sistem distribusi obat juga dilakukan dengan sistem jemput antar dimana pihak instalasi farmasi mengantarkan langsung obat-obat yang akan di distribusikan ke puskesmas-puskesmas. Pendistribusian obat ini belum terproses dengan baik karena obat-obat yang diminta melalui LPLPO puskesmas tidak selalu tercukupi dari instalasi farmasi (78).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Hastin Fitria Cahyani, Ade Maria Ulfa, Christin Angelina yang berjudul Evaluasi Manajemen Pengelolaan Obat Di Dinas Kesehatan Kabupaten Mesuji Tahun 2019 menyatakan bahwa proses pendistribusian obat di Dinas Kesehatan Kabupaten Mesuji dilakukan berdasarkan rencana kebutuhan obat dalam satu tahun dengan mempertimbangkan jumlah sisa obat yang belum terpakai dan jumlah obat yang telah terpakai. Pendistribusian obat akan dilakukan apabila usulan obat yang dibutuhkan telah disetujui oleh Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Mesuji. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Puskesmas Brabasan dan Kepala Puskesmas Margojadi menyatakan bahwa pendistribusian obat ke Puskesmas tidak diantar langsung oleh Gudang farmasi

Dinas Kesehatan Kabupaten Mesuji, melainkan pihak Puskesmas yang datang langsung menjemput obat yang telah disetujui oleh Kepala Dinas Kesehatan. Penjemputan obat dilakukan oleh Petugas Pengelola obat Puskesmas bersama dengan supir ambulans dalam kurun waktu tiga bulan sekali (triwulan) (61).

Manajemen pendistribusian obat di Dinas Kesehatan Kabupaten Mesuji telah berjalan dengan baik. Walaupun secara prosedur seharusnya kegiatan pendistribusian obat ke Puskesmas dilakukan oleh Gudang Farmasi Dinas Kesehatan, namun pada kenyataannya pihak Puskesmas yang menjemput obat di Gudang farmasi. Masalah lain adalah pemeriksaan obat tidak dilakukan secara teliti pada saat obat diserahkan terimakan kepada petugas pengelola obat puskesmas. Hal ini berpotensi akan menimbulkan masalah seperti umlah obat yang tidak sesuai, fisik obat yang rusak dan kadarluasa (61).

Secara keseluruhan, ketiga penelitian menyoroti kendala dalam pendistribusian obat di berbagai wilayah. Meskipun jadwal distribusi telah diatur, masih terjadi keterlambatan, kekurangan stok obat, dan masalah koordinasi. Perlu peningkatan dalam manajemen, koordinasi, dan pemenuhan persyaratan regulasi untuk memastikan pendistribusian obat yang efektif dan memadai di fasilitas kesehatan.

II. PENUTUP

A. Kesimpulan

Penyaluran atau pendistribusian merupakan salah satu kegiatan lanjutan dari penyimpanan yang memiliki fungsi dalam manajemen logistik dimana dilakukan kegiatan pengurusan, penyelenggaraan dan pengaturan pemindahan barang dari tempat penyimpanan ke tempat pamakain (user) sehingga menjamin kelancaran pelayanan yang bermutu. Salah satu jenis sarana distribusi yang paling umum adalah sistem grosir farmasi, di mana obat-obatan disalurkan dalam jumlah besar kepada apotek, rumah sakit, dan lembaga kesehatan lainnya. Distribusi logistik obat dalam sektor pemerintah, seperti puskesmas, rumah sakit, dan dinas kesehatan adalah suatu sistem yang sangat penting dalam penyediaan layanan kesehatan Masyarakat. Dinas kesehatan memiliki peran penting dalam mengawasi dan mengatur distribusi obat dan bertanggung jawab memastikan bahwa puskesmas dan rumah sakit menjalankan prosedur distribusi yang baik dan mengikuti standar yang telah ditetapkan. Adapun CBOD atau seperangkat pedoman dan peraturan yang dikeluarkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan Indonesia (BPOM) untuk menjamin mutu, keamanan, dan khasiat produk farmasi selama proses distribusi. Sedangkan CPOTB adalah pedoman yang mencakup seluruh proses pembuatan obat tradisional, termasuk pengadaan bahan

baku, produksi, pengemasan, pelabelan, penyimpanan, dan distribusi.

Pengawasan yang ketat atas proses distribusi adalah hal penting untuk mengidentifikasi potensi permasalahan atau kekurangan dalam manajemen logistik obat. Pencatatan yang akurat tentang distribusi obat dan penggunaan obat oleh pasien adalah langkah penting dalam manajemen logistik obat, karena informasi ini digunakan untuk pelaporan, pemantauan, dan evaluasi ketersediaan obat serta penggunaan yang rasional.

B. Saran

Pendistribusian logistik medik di instalasi kesehatan seperti puskesmas dan rumah sakit yang dapat terkelola dengan baik diperlukan manajemen dan pengelolaan yang baik dari petugas maupun pengawas yang menangani sehingga dapat lebih optimal. Dalam hal pencatatan, penetapan harga belanja bagian logistik dapat lebih diperhatikan agar terencana dan terstruktur dengan baik sehingga pencatatan lebih optimal dan ketersediaan barang juga tidak mengalami kekosongan. Beberapa hal tersebut dapat terselenggara dengan baik jika dilakukan dengan cara memberikan pendidikan dan pelatihan keterampilan pada petugas, pengawas dan sumber daya yang ada.

BAB IV

PENYIMPANAN LOGISTIK MEDIK

A. Definisi Penyimpanan Logistik Obat

Penyimpanan logistik obat adalah kegiatan yang melibatkan penyimpanan dan distribusi sediaan farmasi di gudang logistik medis. Penyimpanan obat dilakukan dengan memperhatikan standar penyimpanan yang telah ditetapkan, seperti pengelompokkan berdasarkan kelas terapi, bentuk, dan jenis sediaan farmasi. Selain itu, penyimpanan obat juga harus memperhatikan faktor keamanan, seperti penggunaan lemari khusus untuk menyimpan obat narkotika dan psikotropika, serta penandaan khusus untuk obat yang mudah terbakar atau berbahaya (3).

Penyimpanan logistik obat juga merupakan kegiatan yang tidak hanya menyimpan obat, tetapi juga alat kesehatan di gudang penyimpanan instalasi farmasi rumah sakit. Penyimpanan dilakukan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan dan kondisi yang dipersyaratkan, seperti penempatan yang sesuai dengan denah, aman dari pencurian dan gangguan fisik, serta aman dari pencemaran kimia dan biologi yang dapat merusak kualitas dan kuantitas obat dan alat kesehatan. Penyimpanan obat bisa dilakukan berdasarkan metode FIFO (*First In First Out*) dan FEFO (*First Expired First Out*), serta dilengkapi dengan sistem informasi manajemen (79). Adapun definisi lain pada penyimpanan logistik obat dalam puskesmas yaitu adalah proses pengaturan dan

pengelolaan tempat penyimpanan obat dan vaksin di Puskesmas. Penyimpanan logistik obat meliputi pengaturan ruang penyimpanan, pengamanan kunci, pengaturan suhu sesuai persyaratan, pemantauan suhu, pembatasan akses personil, penandaan kemasan obat, dan informasi yang terdapat pada kartu stok obat (80).

Oleh karena itu, penyimpanan logistik obat dapat didefinisikan sebagai tindakan untuk menyimpan dan merawat perbekalan farmasi dengan cara menempatkannya di tempat yang dianggap aman dari pencurian dan gangguan fisik yang dapat merusak kualitas obat. Penyimpanan bertujuan untuk mempertahankan kualitas sediaan farmasi, mencegah penggunaan yang tidak bertanggung jawab, menjaga ketersediaan, serta memfasilitasi pencarian dan pengendalian dengan lebih efektif. Proses penyimpanan yang baik sangat penting karena menjadi salah satu jaminan keutuhan atau kelayakan obat sebelum disalurkan ke pasien, dengan tujuan utama adalah keselamatan pasien dalam pelayanan kesehatan (81).

B. Tujuan Penyimpanan Logistik Obat

Tujuan dari penyimpanan logistik adalah untuk menjaga mutu obat, mempermudah pencarian dan pengendalian, serta memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016 (82). Tujuan penyimpanan logistik obat adalah untuk menjaga kondisi sediaan farmasi agar tetap baik dan sesuai dengan standar

serta untuk memastikan mutu dan keamanan sediaan farmasi, perangkat medis, dan bahan medis habis pakai yang sesuai dengan kebutuhan kefarmasian. Penyimpanan yang baik dapat menghindari kerusakan dan kadaluwarsa obat, sehingga dapat mengurangi kerugian yang ditimbulkan oleh obat yang rusak atau kadaluwarsa. Penyimpanan yang baik juga bertujuan untuk menghindari penggunaan yang tidak bertanggung jawab, menjaga kelangsungan persediaan, serta memudahkan pencarian dan pengawasan. Selain itu, tujuan penyimpanan logistik obat juga mencakup keamanan, yaitu mencegah penyalahgunaan dan pencurian obat (3,81).

Tujuan lain dari penyimpanan logistik obat juga adalah untuk menjaga kualitas dan kuantitas obat dan alat kesehatan yang disimpan di instalasi farmasi rumah sakit. Penyimpanan dilakukan sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan, seperti penempatan yang sesuai dengan denah, aman dari pencurian dan gangguan fisik, serta aman dari pencemaran kimia dan biologi. Tujuan penyimpanan juga mencakup penggunaan metode FIFO dan FEFO untuk memastikan obat yang masuk lebih dulu digunakan lebih dulu, serta pencatatan yang akurat menggunakan sistem informasi manajemen (84). Pada pelayanan kesehatan seperti puskesmas, tujuan dari penyimpanan logistik obat adalah untuk memastikan ketersediaan dan kualitas obat-obatan dan vaksin yang diperlukan dalam pelayanan kesehatan di puskesmas. Penyimpanan logistik obat yang baik dan sesuai pedoman

dapat membantu menghindari kekurangan obat dan vaksin yang dapat mengganggu pelayanan kesehatan kepada Masyarakat (80).

Adapun tujuan dari penyimpanan logistik obat dalam penelitian Srimayarti dkk (2023) adalah (81):

1. Mempertahankan kualitas sediaan farmasi
Penyimpanan yang baik dapat menjaga kualitas obat agar tetap stabil dan tidak rusak. Hal ini penting untuk memastikan bahwa obat yang disalurkan kepada pasien memiliki kualitas yang baik dan aman digunakan.
2. Mencegah penggunaan yang tidak bertanggung jawab
Dengan penyimpanan yang teratur dan terkontrol, dapat mencegah penggunaan obat yang tidak sesuai dengan indikasi atau tanpa resep yang sah. Hal ini penting untuk menjaga keamanan pasien dan mencegah penyalahgunaan obat.
3. Menjaga ketersediaan obat
Dengan penyimpanan yang efektif, dapat memastikan ketersediaan obat yang cukup di gudang farmasi. Hal ini penting untuk memenuhi kebutuhan pasien dan memastikan kelancaran pelayanan kesehatan di rumah sakit.
4. Memfasilitasi pencarian dan pengendalian
Penyimpanan yang teratur dan sistematis memudahkan pencarian obat dan pengendalian stok. Hal ini dapat mengoptimalkan efisiensi dalam proses pengadaan dan distribusi obat di rumah sakit.

Dengan mencapai tujuan-tujuan tersebut, diharapkan penyimpanan logistik obat dapat berjalan dengan efektif dan efisien, sehingga mendukung pelayanan kesehatan yang berkualitas bagi pasien.

C. Ciri Penyimpanan Logistik Obat

Ciri penyimpanan logistik obat di gudang logistik medis Rumah Sakit TK IV Cijantung Kesdam Jaya tahun 2022 adalah sebagai berikut (3):

1. Penyimpanan sediaan farmasi di gudang logistik medis menggunakan metode *First Expired First Out* (FEFO).
2. Sediaan farmasi yang termasuk dalam kategori *Look Alike Sound Alike* (LASA) tidak ditempatkan berdekatan dan harus diberi penandaan khusus.
3. Tempat penyimpanan sediaan farmasi di gudang logistik medis mudah diakses dan terhindar dari penyalahgunaan dan pencurian.
4. Penyimpanan sediaan farmasi di gudang logistik medis dilakukan berdasarkan kelas terapi, bentuk, dan jenis sediaan farmasi.
5. Sediaan farmasi diurutkan sesuai dengan abjad.
6. Terdapat lemari khusus yang terkunci untuk menyimpan sediaan farmasi narkotika dan psikotropika.
7. Terdapat pendingin ruangan di gudang logistik medis untuk menjaga suhu yang sesuai.
8. Terdapat keterangan khusus untuk sediaan farmasi berbahaya dan yang mudah terbakar.

Selanjutnya juga pada penyimpanan logistik obat pada gudang Rumah Sakit Bhayangkara Manado, ciri-ciri penyimpanan logistik obat yang ditemukan adalah sebagai berikut (83):

1. Sistem penataan barang yang tertata dengan baik.
2. Fasilitas penunjang di gudang yang berfungsi dengan baik.
3. Lokasi gudang yang strategis.
4. Penanggung jawab tenaga kefarmasian yang bertanggung jawab.
5. Menerapkan prinsip FIFO (*First In First Out*) dan FEFO (*First Expired First Out*) dalam penyimpanan obat.
6. Memisahkan penyimpanan obat narkotika dan psikotropika secara terpisah.
7. Penggunaan lemari khusus untuk obat yang mudah terbakar.
8. Pengelolaan suhu dan kelembaban udara yang diperhatikan.
9. Penggunaan tanda khusus berbahaya untuk obat yang berisiko.
10. Evaluasi rutin terhadap suhu pada lemari pendingin untuk menjaga stabilitas obat yang sensitif terhadap suhu.

Dengan adanya ciri-ciri tersebut, dapat dikatakan bahwa penyimpanan logistik obat di gudang Rumah Sakit Bhayangkara Manado telah memenuhi standar dan regulasi yang ditetapkan.

Adapun ciri dari penyimpanan logistik obat pada Puskesmas adalah sebagai berikut (80):

1. Penggunaan kunci pengaman

Penyimpanan sediaan farmasi yang tergolong narkotika dan psikotropik dilakukan dengan adanya kunci pengaman dengan jumlah 3 kunci berbeda. Penanggung jawab terhadap kunci tersebut adalah dua dari tiga tenaga kefarmasian Puskesmas X, dimana setiap tenaga kefarmasian Puskesmas X jika akan mengambil narkotika dan psikotropik maka harus didampingi oleh saksi yang melihat proses tersebut.

2. Pembatasan akses personal

Penyimpanan sediaan farmasi berupa obat-obat tertentu diletakkan dalam satu area dan tempat penyimpanan mudah diawasi secara langsung oleh penanggungjawab sehingga terdapat pembatasan akses personil, dimana hanya petugas yang dapat memasuki area gudang obat.

3. Penyimpanan sesuai suhu yang ditentukan

Penyimpanan sediaan farmasi berupa obat produk rantai dingin (*cold chain product*) dilaksanakan sesuai suhu yang ditentukan yakni 2 sampai 8 °C dan *freezer* untuk produk dengan persyaratan penyimpanan suhu - 25 sampai -15 °C. Tempat penyimpanan sediaan farmasi ini juga dilengkapi dengan alat monitoring suhu yang terkalibrasi.

4. Penandaan kemasan dan informasi yang jelas

Kondisi yang dipersyaratkan dalam penandaan kemasan sediaan farmasi dan informasi yang terdapat pada kartu stok obat juga harus sesuai dengan pedoman.

Dengan adanya ciri-ciri tersebut, diharapkan penyimpanan logistik obat dapat dilakukan dengan baik dan sesuai pedoman untuk memastikan ketersediaan dan kualitas obat-obatan dan vaksin yang diperlukan dalam pelayanan kesehatan.

Terakhir adapun ciri dari penyimpanan logistik obat pada instalasi farmasi RSUD Pariaman tersebut adalah (81):

1. Penyimpanan dilakukan sesuai dengan standar Permenkes No. 58 tahun 2014, yang mengatur penyimpanan berdasarkan kelas terapi, bentuk sediaan, dan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai. Penyimpanan dilakukan secara alfabet dengan menerapkan prinsip FEFO dan FIFO.
2. Penyimpanan obat dilakukan dengan memperhatikan penampilan dan penamaan yang mirip LASA. Obat-obatan dengan kemiripan tersebut tidak ditempatkan berdekatan dan harus diberi penandaan khusus untuk mencegah kesalahan pengambilan obat.
3. Penyimpanan obat dilakukan dengan menggunakan sistem informasi manajemen. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pencarian obat dan pengendalian stok secara efektif.

4. Penyimpanan obat dilakukan dengan pemisahan berdasarkan kategori, seperti obat, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai. Hal ini membantu dalam pengorganisasian dan pengendalian yang lebih efektif.

Dengan demikian, menerapkan ciri-ciri tersebut, diharapkan penyimpanan logistik obat dapat dilakukan dengan efektif dan efisien, serta menjaga kualitas dan keamanan obat yang disalurkan kepada pasien.

D. Kegiatan Distribusi Penyimpanan Logistik Obat

Distribusi merupakan suatu rangkaian kegiatan dalam rangka menyalurkan atau menyerahkan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dari tempat penyimpanan sampai kepada unit pelayanan atau pasien dengan tetap menjamin mutu, stabilitas, jenis, jumlah, dan ketepatan waktu. Distribusi obat yang efektif harus memiliki desain sistem dan manajemen yang baik dengan cara menjaga suplai obat tetap konstan, mempertahankan mutu obat yang baik selama proses distribusi, meminimalkan obat yang tidak terpakai karena rusak atau kedaluwarsa dengan perencanaan yang tepat. Tahap distribusi merupakan tahapan dari siklus manajemen obat yang sangat penting dan kompleks, bahkan pada proses penyimpanan dan distribusi dapat menghabiskan komponen biaya yang signifikan dalam anggaran kesehatan. Oleh karena itu dalam memilih sistem distribusi harus dipilih dan disesuaikan dengan kondisi yang ada sehingga pelayanan obat dapat dilaksanakan secara tepat

guna dan berhasil guna. Dampak yang terjadi akibat distribusi tidak berjalan dengan baik akan mengakibatkan terjadinya kekosongan obat yang akan mempengaruhi pelayanan terhadap pasien (63).

Tujuannya distribusi penyimpanan obat untuk memenuhi kebutuhan sediaan farmasi sub unit pelayanan kesehatan yang ada di unit pelayanan kesehatan dengan jenis, mutu, jumlah dan waktu yang tepat. Sub-sub unit di Puskesmas dan jaringannya antara lain, sub unit pelayanan kesehatan di dalam lingkungan Puskesmas, Puskesmas pembantu, Puskesmas Keliling, Posyandu dan Polindes. Pendistribusian ke sub unit (ruang rawat inap, UGD, dan lain-lain) dilakukan dengan pemberian obat sesuai resep yang diterima (*floor stock*). pemberian Obat per sekali minum (dispensing dosis unit) atau kombinasi, sedangkan pendistribusian ke jaringan Puskesmas dilakukan dengan cara penyerahan obat sesuai dengan kebutuhan (*floor stock*) (46).

E. Syarat dalam Penyimpanan Logistik Obat

Penyimpanan obat adalah suatu kegiatan menyimpan dan memelihara dengan cara menempatkan obat-obatan yang diterima pada tempat yang dinilai aman dari pencurian serta gangguan dari fisik yang dapat merusak mutu obat dan perbekalan Kesehatan. Penyimpanan sediaan obat dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut yaitu bentuk dan jenis sediaan, kondisi yang dipersyaratkan dalam penandaan

di kemasan sediaan farmasi, seperti suhu penyimpanan, cahaya, dan kelembaban, mudah atau tidaknya meledak/terbakar, narkotika dan psikotropik disimpan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan tempat penyimpanan Sediaan Farmasi tidak dipergunakan untuk penyimpanan barang lainnya yang menyebabkan kontaminasi (46,84).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016, metode penyimpanan obat yaitu penyimpanan dilakukan berdasarkan kelas terapi, bentuk sediaan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai disusun secara alfabetis dengan menggunakan metode FIFO dan FEFO. Metode FIFO dilakukan dengan cara obat yang belum masuk diletakkan dibelakang obat yang terdahulu, sedangkan metode FEFO dilakukan dengan cara menempatkan obat-obatan yang mempunyai *Expired Date* (ED). Obat disimpan dengan menyusun secara alfabetis, berdasarkan sediaanannya, mendahulukan yang mendekati kadaluarsa dan memisahkan obat yang memerlukan perlakuan khusus seperti penyimpanan vaksin pada kulkas yang sesuai standar. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pengambilan obat untuk pasien dan meminimalisir kerusakan obat yang disimpan (86).

F. Dampak Penyimpanan Logistik Obat

Penurunan kualitas pelayanan rumah sakit akibat kegagalan manajemen logistik dapat memberikan dampak negatif terhadap rumah sakit baik secara medis yaitu pengobatan yang tidak optimal, maupun secara ekonomis yaitu Rumah Sakit akan merugi dan hilangnya pendapatan (87). Manajemen logistik obat di rumah sakit yang meliputi tahap-tahap yaitu perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, penghapusan, evaluasi dan monitoring yang saling terkait satu sama lain, sehingga harus terkoordinasi dengan baik agar masing-masing dapat berfungsi secara optimal. Ketidakterkaitan antara masing-masing tahap akan mengakibatkan tidak efisiennya sistem suplai obat yang ada, ini juga memberikan dampak negatif terhadap rumah sakit baik secara medis maupun ekonomis (88).

Penyimpanan obat merupakan salah satu kegiatan pengamanan terhadap obat-obatan yang telah diterima. Penyimpanan obat di instalasi farmasi menjadi bagian dari keutuhan atau kelayakan obat sebelum diberikan kepada pasien. Karena kesalahan dalam penyimpanan obat dapat membuat turunnya kadar atau potensi obat serta menyebabkan kerugian bagi rumah sakit. Kesalahan dalam penyimpanan obat dapat membuat turunnya kadar atau potensi obat, sehingga bila dikonsumsi oleh pasien menjadi tidak efektif dalam terapinya. Kerusakan obat tidak hanya memberikan dampak negatif pada pasien, namun juga merugikan fasilitas pelayanan karena dapat menyebabkan

perputaran obat tidak berjalan secara maksimal (89). Penentuan waktu pengadaan obat yaitu pertahun dengan melihat data 6 bulan sampai 1 tahun terakhir yang memberikan dampak positif bagi rumah sakit agar obat tersedia dalam jumlah yang benar. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 tahun 2016 dimana rumah sakit masih belum memiliki mekanisme yang mencegah kekosongan stok obat yang secara normal tersedia di rumah Sakit. Oleh karena itu dampak pada pasien yaitu obat yang dibutuhkan harus dicari ditempat lain atau dari daerah lain (88).

Manajemen Logistik Obat menjadi hal yang sangat penting bagi rumah sakit karena adanya pasokan obat yang terlalu besar ataupun terlalu sedikit dapat membuat pendapatan rumah sakit menurun. Kerugian yang diperoleh dalam bentuk biaya pengadaan obat-obatan naik dan akhirnya dapat mengganggu aktivitas operasional pelayanan di rumah sakit. Logistik obat dan BMHP memiliki peranan untuk mendukung pelayanan kesehatan di semua tingkat pelayanan kesehatan untuk keberlangsungan rumah sakit sehingga dibutuhkan pengelolaan logistik yang efektif dan efisien dapat membantu mewujudkan pelayanan yang baik. Pengelolaan logistik di rumah sakit harus mampu dilaksanakan dengan professional karena rumah sakit merupakan institusi yang padat karya, modal, teknologi dan informasi. Ketidakefisienan dan terhambatnya sistem pengelolaan obat termasuk penyimpanan akan memberikan

dampak negatif kepada rumah sakit dari segi medik, sosial dan juga dari segi ekonomi (84).

G. Jenis Sarana Penyimpanan Logistik Obat

Fungsi penyimpanan obat merupakan salah satu manajemen logistik terpenting agar mutu dan kualitas obat selalu terjamin obat yang disimpan sesuai dengan jenis dan berikutnya dapat dikatakan penyimpanan obat sudah sistematis dan efektif. Penyimpanan obat yang sistematis dapat dilakukan pada gudang penyimpanan obat yang merupakan sarana terpenting dalam kegiatan penyimpanan obat. Selain gudang penyimpanan ada beberapa faktor pendukung penyimpanan obat memadai, prosedur, dan bentuk kegiatan penyimpanan yang terstandarisasi dan kondisi gudang yang memadai. Ketika barang datang dan diterima disesuaikan dengan faktur, melihat kondisi barang sesuai Standar Pelayanan Operasional dan kemudian disusun sesuai bentuk dan jenisnya, disimpan sesuai dengan suhunya. Untuk penetapan prosedur kerja ditetapkan oleh Rumah Sakit melalui kepala instalasi farmasi dan apoteker (90).

Sarana yang minimal sebaiknya tersedia di instalansi farmasi adalah gedung/gudang dengan luas minimal 3x4 m² komputer beserta printer, telepon, sarana penyimpanan seperti rak, lemari obat, palet, pengukur suhu atau *hygrometer* ruangan, ada lemari khusus untuk obat narkotika dan psikotropika. Berdasarkan suatu penelitian, dalam proses

penyimpanan obat kegiatan pencatatan keluar dan masuk obat dilakukan oleh semua SDM yang ada di instalasi farmasi. Sarana dan prasarana penyimpanan obat belum tercukupi dari segi gudang penyimpanan yang masih kurang luas sehingga masih ada obat yang menumpuk dibawah. Beberapa hambatan dalam manajemen logistik obat yaitu dalam pemenuhan penyediaan obat terkadang belum terpenuhi karena kekosongan obat dari Dinas Kesehatan serta sarana dan prasarana yang masih belum terpenuhi seperti ruang penyimpanan obat yang kurang, dimana seharusnya obat yang sudah kadaluwarsa memiliki ruang tersendiri dari obat-obatan yang masih bagus (46).

Dalam pelaksanaan kegiatan perencanaan logistik diperlukan sarana dan prasarana untuk menunjang kelancaran dimana sarana dan prasarana cukup memadai dimana dalam perencanaan memerlukan data referensi spesifikasi barang yang kemudian di lakukan penginputan data ke komputer. Pada suatu penelitian, sudah ada sarana dan prasarana komputer dan dilengkapi dengan internet dan sudah dilengkapi dengan sistem IT yang mendukung dalam perencanaan logistik. Namun sarana dan prasarana tersebut masih belum berjalan secara optimal. Lokasi penyimpanan sebagai tempat penyimpanan sangat menentukan baik tidaknya penyimpanan tersebut. Sarana dan prasarana yang berkualitas baik dan mencukupi akan menunjang pelaksanaan kegiatan organisasi. Demikian sebaliknya, jika sarana dan prasarana yang ada kurang memadai baik dari

segi kuantitas dan kualitas tentunya akan dapat mengganggu berjalannya pelaksanaan kegiatan organisasi tersebut (46).

Pengelolaan obat dengan rasional, efektif serta efisien dapat menjamin ketersediaan dan keterjangkauan pelayanan obat. Pengelolaan obat sangat tergantung pada kegiatan penyimpanan. Dukungan sarana dan prasarana yang memadai dapat menciptakan penyimpanan obat yang maksimal. Dukungan sarana dan prasarana diantaranya yaitu tempat penyimpanan obat. Untuk itu perlu lemari khusus narkotika dan psikotropika yang sesuai dengan pedoman Kemenkes, agar tidak terjadi kesalahan, karena narkotika merupakan obat dengan penanganan khusus sesuai dengan peraturan yang berlaku. Dukungan sarana dan prasarana dapat menciptakan penyimpanan yang baik. Diperlukan strategi efektif dalam penyimpanan obat. Berdasarkan Peraturan Kementerian Kesehatan, metode penyimpanan obat dilakukan berdasarkan bentuk sediaan dan jenis sediaan dengan menerapkan prinsip FIFO (*First In First Out*) maupun FEFO (*First Expired First Out*) (65).

H. Tanda-tanda Perubahan Mutu dalam Penyimpanan Logistik Obat

Penyimpanan logistik obat harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan untuk menjaga mutu yang terjamin dan menghindari kerusakan kimia maupun fisik. Beberapa pertimbangan dalam penyimpanan logistik obat di gudang seperti bentuk dan jenis sediaan, stabilitas, mudah atau

tidaknya meledak atau terbakar, serta narkotika dan psikotropika disimpan dalam lemari khusus. Fungsi dari penyimpanan obat itu sendiri antara lain untuk memelihara mutu obat, menghindari penggunaan yang tidak bertanggung jawab, menjaga kelangsungan persediaan, memudahkan pencarian dan pengawasan (91).

Penyimpanan logistik obat memiliki pengaruh pada efektivitas pengobatan serta keamanan, Penyimpanan obat harus diperlukan sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan bahaya. Penyimpanan obat bertujuan untuk mempertahankan kualitas obat. Dampak negatif yang ditimbulkan akibat obat rusak akan berdampak kepada pasien langsung dan akan menimbulkan efek berbahaya. Sedangkan dampak kepada pihak kesehatan akan menurunkannya tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan pada penyediaan obat pada fasilitas kesehatan. Penyimpanan obat perlu menjadi perhatian utama karena banyaknya kejadian obat yang kaduarsa, serta tidak efektifnya obat ketika dikonsumsi pasien (91).

Adapun tanda-tanda perubahan mutu obat yaitu (91):

a. Tablet

Kerusakan fisik seperti adanya noda, berbintik-bintik, sumbing, perubahan warna, bau dan rasa, pecah, retak busuk dan lembab, kaleng atau botol rusak, sehingga dapat mempengaruhi mutu obat. Untuk tablet salut, di samping informasi diatas, juga cangkang basah atau lengket satu dengan lainnya.

- b. Kapsul
Cangkang kapsul terbuka, kosong, rusak atau melekat satu dengan yang lainnya: terjadi perubahan warna isi kapsul dan cangkang kapsul.
- c. Cairan
Cairan jernih menjadi keruh atau timbul endapan, warna atau rasa berubah dan botol-botol plastik rusak atau bocor.
- d. Salep
Konsistensi warna dan bau berubah: pot atau tube rusak atau bocor.
- e. Injeksi
Kebocoran wadah (vial, ampul), terdapat partikel asing pada serbuk injeksi, larutan yang seharusnya jernih tampak keruh atau adanya endapan, warna larutan berubah.

I. Permasalahan atau Kendala Penyimpanan Logistik Obat

Sistem penyimpanan obat harus sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian, karena penyimpanan obat yang tidak sesuai dapat mempengaruhi mutu obat. Penyimpanan obat yang tidak sesuai dapat mengakibatkan obat cepat rusak dan kadaluarsa. Kurangnya perhatian mengenai kebersihan ruang penyimpanan obat juga dapat mempengaruhi kondisi obat, seperti banyaknya debu dan wadah obat serta tisu bekas yang tidak dibersihkan memungkinkan terjadinya

kontaminasi bakteri akibat dari tempat yang kurang bersih dan mengenai ukuran ruangan penyimpanan obat yang belum sesuai dengan pedoman obat publik dan perbekalan kesehatan. Kondisi gudang obat yang kurang besar juga menjadi kendala proses penyimpanan obat karena proses penyimpanan mejadi tidak efisien (77).

I. REVIEW ARTIKEL TENTANG IMPLEMENTASI PENYIMPANAN LOGISTIK

A. Implementasi Penyimpanan Logistik Medik Di Puskesmas

Gambaran Cara pengelolaan Obat pada Tahap Penyimpanan di Puskesmas Antang Kota Makassar merupakan sebuah penelitian yang dilakukan oleh Murniati dari Akademi Farmasi Sandi Karsa Makassar. Hasil penelitian ini ditulis pada Jurnal Farmasi Sandi Karsa (JFS) di Volume 5 Nomor 2 Tahun 2019. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pengelolaan obat pada tahap penyimpanan obat di Puskesmas Antang Kota Makassar. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan rancangan penelitian observasional. Pengumpulan data bersumber dari data kualitatif maupun data kuantitatif. Pengumpulan data kualitatif diperoleh melalui wawancara terhadap beberapa pegawai Puskesmas Antang Kota Makassar, sedangkan data kuantitatif diperoleh berdasarkan acuan pada Permenkes RI nomor 72 tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit dimana dibahas didalamnya sistem penataan gudang, persentase nilai obat ED atau rusak, dan persentase stok mati di Puskesmas Antang Kota Makassar (77).

Hasil dari penelitian di Puskesmas Antang Kota Makassar menunjukkan bahwa Sistem pengelolaan obat di Puskesmas Antang pada tahap penyimpanan tahun 2019

masuk dalam kategori cukup dimana skor rata-ratanya yang di peroleh adalah 65,2% (cukup). Ada beberapa pernyataan pada data presentase gambaran pengelolaan obat pada tahap penyimpanan di puskesmas antang kota makassar yang masih belum sesuai dengan peraturan Permenkes yang ada yaitu penyimpanan obat belum di simpan berdasarkan jenis dan sediaan, tidak berdasarkan abjad, tidak tersedianya cukup ventilasi dan sirkulasi udara, tidak tersedianya lemari es untuk produk tertentu, jumlah obat yang di terima tidak di sesuaikan dengan kapasitas gudang, tablet kapsul dan obat kering tidak di simpan dalam wadah kedap udara di rak bagian atas, kunci ruangan tidak hanya di pegang oleh petugas dan kepala puskesmas, dan tidak di berikan pelabelan pada rak penyimpanan (92).

Penelitian di Puskesmas Antang Kota Makassar didasarkan pada Permenkes RI No.72 Tahun 2016, berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Sindang Dataran Kabupaten Rajang Lebong Provinsi Bengkulu dimana didasarkan pada Permenkes Nomor 74 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. Ini menunjukkan lembar *checklist* yang digunakan untuk observasi telah sesuai yaitu digunakan untuk penelitian di Puskesmas. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaturan gudang penyimpanan obat 90% telah dilakukan dengan sangat baik oleh petugas gudang obat, penyusunan gudang obat 80% telah dilakukan dengan baik oleh petugas gudang obat, dan pengamatan mutu 100% telah dilakukan

dengan baik oleh petugas gudang obat sesuai Permenkes Nomor 74 tahun 2016 (93).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Ronomoout Kota Manado dimana didapat hasil penelitian yang didasarkan pada petunjuk teknis kefarmasian di Puskesmas pada penyimpanan obat dimana pada lembar *checklist* diperoleh persentase 100%, ini menunjukkan cara penyimpanan obat sangat baik. Hal ini dapat terjadi tentunya dengan dukungan Kepala Puskesmas dan kinerja Apoteker di Puskesmas tersebut. Hasil penelitian melalui wawancara di Puskesmas Ranomuut menunjukkan bahwa Kepala Puskesmas menugaskan Apoteker untuk mengatur penyimpanan obat yang ada, penempatan obat-obatan disimpan dan diatur di rak-rak dalam suatu ruangan khusus (gudang obat). Cara penyimpanan obat-obat di gudang obat diatur dan di tata sesuai jumlah obat yang diterima dan disusun berdasarkan bentuk sediaan, jenis obat dan ditempatkan dalam rak-rak penyimpanan yang terpisah. Penyimpanan obat selalu disertai pelabelan nama obat, kartu stok untuk setiap jenis obat dan disusun secara alphabet untuk memudahkan dalam pencarian (94).

B. Implementasi Penyimpanan Logistik Medik Di Rumah Sakit

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Pinasang A, dkk tahun 2023 yang berjudul Gambaran Penyimpanan Obat di Gudang Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah

Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan dengan penelitian kualitatif metode deskriptif analitis yang bertujuan untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang penyimpanan obat di gudang farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan, menunjukkan bahwa penyimpanan obat di gudang RSUD Bolaang Mongondow Selatan belum memenuhi syarat sesuai Peraturan Menteri Kesehatan nomor 72 Tahun 2016 dengan nilai kesesuaian kondisi penyimpanan obat (73.68%) dan pemenuhan prosedur penyimpanan obat (72.92%) (82).

Hasil penelitian ini menunjukkan kelebihan sistem penataan perbekalan farmasi yang baik, fasilitas sistem informasi yang memadai, kepala gudang berasal dari apoteker, siklus manajemen obat yang baik. Selain itu, juga menunjukkan kelemahannya yaitu sering terjadi pemadaman listrik, lokasi gudang yang tidak terpisah dengan instalasi farmasi, fasilitas sarana dan prasarana yang masih kurang. Peluang yang dimiliki rumah sakit yaitu perkembangan sistem informasi manajemen yang baik. Sedangkan ancaman yang dimiliki rumah sakit yaitu peraturan distributor, permintaan barang atau obat saat malam hari, letak gudang yang tidak terpisah dengan instalasi farmasi memungkinkan resiko kehilangan obat semakin besar (82).

Hal ini didukung oleh penelitian Ayhuan J, Citraningtyas G, dan Jayanto I tahun 2021 yang berjudul Gambaran Penyimpanan Perbekalan Farmasi Di Gudang Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara Manado tentang

penyimpanan perbekalan farmasi harus menjamin mutu dan keamanan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai yang sesuai dengan kebutuhan kefarmasian sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) No.72 Tahun 2016, di mana penelitian ini juga bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang penyimpanan perbekalan farmasi di gudang RS Bhayangkara Manado dengan hasil penelitian menunjukkan indikator kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman (83).

Selain itu, penelitian ini juga di dukung oleh penelitian Mulalinda RD, Citraningtyas G, dan Datu OS tahun 2020 yang berjudul Gambaran Penyimpanan Obat di Gudang Obat Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Lapangan Sawang Sitaro tentang penyimpanan pada rumah sakit harus menjamin kualitas dan keamanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) No.72 Tahun 2016, di mana penelitian mereka juga bertujuan untuk mengevaluasi penyimpanan obat dan menetapkan indikator kekuatan, kelemahan, peluang, ancaman yang mempengaruhi tahap penyimpanan di gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) Umum Daerah Lapangan Sawang Sitaro menggunakan penelitian deskriptif analitis yang dilakukan dengan metode kualitatif dengan hasil penelitian menunjukkan terdapat 4 indikator kekuatan, 3 indikator kelemahan, 1 indikator peluang dan 3 indikator ancaman (83).

Penelitian terkait lainnya yaitu penelitian Meida D dan Maryati H tahun 2019 yang berjudul Gambaran Sistem Pelayanan Farmasi Rumah Sakit di Rumah Sakit "X" Kota Bogor Tahun 2019 tentang pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai mempengaruhi terhadap pelayanan farmasi yang nantinya akan mempengaruhi terhadap kepuasan pelayanan farmasi dengan tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran sistem pelayanan farmasi rumah sakit menggunakan metode kualitatif yang menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan obat Rumah Sakit "X" Kota Bogor belum efektif karena beberapa komponen input seperti SDM yang kurang, sarana untuk penyimpanan obat kurang memadai, proses perencanaan yang kurang tepat dan penyimpanan yang kurang memadai serta output seperti belum bisa memenuhi capaian angka kepuasan pelanggan (95). Diharapkan semua instalasi farmasi rumah sakit sebagai suatu sistem pengadaan logistik medik memperhatikan sistem penambahan sumber daya manusia untuk memaksimalkan pelayanan kefarmasian, penambahan alat yang digunakan dalam pelayanan kefarmasian, penambahan alat untuk pendistribusian obat ditambah agar tidak terjadi keterlambatan dalam pelayanan dan implementasi pengadaan logistik medik di rumah sakit dapat berjalan optimal.

C. Implementasi Penyimpanan Logistik Medik Di Dinas Kesehatan

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Anggraini D dan Merlina S tahun 2020 yang berjudul Analisis Sistem Penyimpanan Obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2018 dengan penelitian observasional deskriptif yang bertujuan untuk untuk mengetahui kesesuaian sistem penyimpanan obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu berdasarkan 5 indikator penyimpanan obat, menunjukkan bahwa untuk parameter sistem penataan gudang dan parameter kesesuaian antara obat dengan kartu stok di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu memiliki kategori sangat baik dengan persentase nilai obat rusak dan kadaluwarsa memenuhi persyaratan (96).

Hal ini didukung oleh penelitian Sanuddin M, Hadriyati A, Arista R tahun 2022 yang berjudul Penyimpanan Obat Di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Tanjung Jabung Timur tentang intervensi medik menggunakan obat di mana obat perlu tersedia disaat diperlukan dalam jenis dan jumlah yang cukup, berkhasiat nyata dan berkualitas baik dengan tujuan penelitian untuk mengetahui penyimpanan obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Tanjung Jabung Timur menggunakan metode deskriptif dengan melakukan observasi langsung tentang penyimpanan obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Tanjung Jabung Timur dan disimpulkan bahwa penyimpanan obat di Instalasi

Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Tanjung Jabung Timur telah memenuhi standar (97).

Hal ini didukung oleh penelitian Trianingrum A dan Raharjo BB tahun 2022 yang berjudul Analisis Penyimpanan Dan Pendistribusian Logistik Obat (Studi Kasus di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten) yang menunjukkan bahwa pengelolaan obat sangat tergantung pada proses penyimpanan. Dukungan sarana dan prasarana dapat menciptakan penyimpanan yang baik. Diperlukan strategi efektif dalam penyimpanan obat. Berdasarkan Peraturan Kementerian Kesehatan, metode penyimpanan obat dilakukan berdasarkan bentuk sediaan dan jenis sediaan dengan menerapkan prinsip FIFO maupun FEFO. Sesuai dengan pedoman Kemenkes, kegiatan penyimpanan di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten menggunakan prinsip FEFO, dengan barang yang mendekati expired akan diutamakan dalam pendistribusiannya dan disimpulkan bahwa proses penyimpanan obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten sesuai dengan pedoman Kemenkes (65).

II. PENUTUP

A. Kesimpulan

Implementasikan sistem informasi terintegrasi yang memungkinkan pemantauan dan pelaporan stok medis secara real-time. Hal ini akan membantu mengoptimalkan

pengelolaan inventaris dan mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan persediaan. Standar penyimpanan yang ketat untuk obat-obatan, peralatan medis, dan bahan medis lainnya. Penyimpanan harus memenuhi pedoman produsen, peraturan pemerintah, dan persyaratan khusus, seperti temperatur dan kelembaban yang sesuai. Dengan sistem yang teratur dan terkoordinasi dengan baik, pelayanan kesehatan dapat meningkatkan kualitas perawatan pasien dan mengurangi risiko kesalahan medis dari pemberian obat yang kadaluwarsa.

B. Saran

Lakukan audit rutin terhadap stok medis untuk memastikan kesesuaian dengan standar dan pedoman yang telah ditetapkan. Audit juga dapat membantu mendeteksi potensi masalah sebelum menjadi serius. Audit ini dapat juga sebagai pendorong staf untuk melaporkan masalah kualitas atau keamanan produk medis yang teridentifikasi. Transparansi dalam pelaporan akan membantu mencegah masalah yang lebih besar. Serta lakukan evaluasi terhadap sistem penyimpanan logistik medik dan cari cara untuk terus memperbaikinya. Terlibat aktif dengan staf dan pihak terkait untuk mengidentifikasi masalah yang akan terjadi.

BAB V

PENGUNAAN LOGISTIK MEDIS

A. Definisi Penggunaan Obat Rasional (POR) dan Obat Tidak Rasional

Obat merupakan bahan atau panduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki system fisiologis atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan, dan kontrasepsi untuk manusia. Penggunaan obat memiliki peran krusal dalam mengobati kondisi kesehatan dan penyakit tertentu dengan penanganan yang tepat sesuai dengan WHO, penggunaan obat yang rasional melibatkan penerima obat yang sesuai untuk kebutuhan klinis, dosis yang cukup dengan jangka waktu yang tepat, dan biaya yang terjangkau bagi individu maupun Masyarakat (98).

Menurut *World Health Organization* (WHO) yang dikutip dari jurnal artikel Oktarlina 2022 menjelaskan bahwa Penggunaan Obat Rasional (POR) mengharuskan pasien menerima obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis mereka, dalam dosis yang memenuhi kebutuhan individu mereka sendiri untuk jangka waktu yang memadai, dan biaya terendah bagi mereka dan komunitas mereka. Penggunaan obat dapat dikatakan rasional bila pasien menerima obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis, tepat diagnosis, dengan pemilihan obat, dosis, cara pemberian diagnosis, resep,

dispensing (penyerahan obat), dan kepatuhan pasien. Penggunaan obat tidak rasional dapat didefinisikan bahwa penggunaan obat tidak tercapai, pemborosan obat, pencemaran lingkungan, peningkatan mortalitas dan morbiditas, peningkatan reaksi obat yang merugikan dan rawat inap, serta pemborosan sumber daya ekonomi akan terjadi (99).

B. Tujuan dan Manfaat Penggunaan Logistik Obat Rasional (POR) dan Tidak Rasional

Tujuan dan manfaat dari penggunaan obat rasional yaitu dapat menyembuhkan atau mencegah penyakit, pereda gejala maupun pereda nyeri, dapat tercapai bila digunakan dengan benar. Sedangkan tujuan dari setiap system manajemen farmasi adalah untuk memberikan obat yang benar kepada pasien yang membutuhkan obat tersebut. Tujuan lain dari pengelolaan obat yaitu untuk menjamin ketersediaan, pemerataan dan keterjangkauan obat dengan jenis dan jumlah yang cukup, sehingga mudah diperoleh pada tempat dan waktu yang tepat. Sehingga obat perlu dikelola dengan baik, efektif, dan efisien (98,12).

Adapun salah satu bentuk tujuan dan manfaat dari obat tidak rasional sering disebut dengan swamedikasi yang dimana biasanya digunakan untuk mengatasi keluhan-keluhan penyakit ringan yang banyak dialami Masyarakat, seperti demam, nyeri, pusing, batuk, influenza, sakit maag, diare, penyakit kulit dan lain-lain. Swamedikasi dapat

menimbulkan kerugian jika tidak dilakukan secara rasional seperti kesalahan pengobatan karena ketidaktepatan diagnosis sendiri, penggunaan obat yang terkadang tidak sesuai karena informasi bisa didapat dari iklan obat dimedia, pemborosan waktu dan biaya apabila swamedikasi tidak rasional, dapat menimbulkan reaksi obat yang tidak diinginkan seperti sensitivitas, alergi, efek samping atau resistensi (100).

C. Ruang Lingkup Logistik Obat Rasional dan Tidak Rasional

Ruang lingkup logistik obat merupakan proses kegiatan dalam aspek perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, dan penghapusan obat yang dikelola secara optimal demi tercapainya ketepatan jumlah dan jenis obat dan pembekalan kesehatan. Pengelolaan obat ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan dasar bagi Masyarakat yang membutuhkan. Selain itu tujuan penggunaan obat rasional yaitu untuk menjamin ketersediaan, pemerataan dan keterjangkauan obat dengan jenis dan jumlah yang cukup sehingga mudah diperoleh pada tempat dan waktu yang tepat. Pengelolaan obat yang tidak efisien menyebabkan tingkat ketersediaan obat menjadi berkurang, terjadinya kekosongan obat, banyaknya obat yang menumpuk akibat dari perencanaan obat yang tidak sesuai. Serta biaya obat menjadi mahal disebabkan penggunaan obat yang tidak rasional (98,12).

D. Syarat-syarat Penggunaan Logistik Obat Rasional

Terdapat ruang lingkup yang digunakan untuk melihat apakah suatu obat digunakan secara rasional atau tidak rasional. Bila ruang lingkup kriteria obat rasional tidak terpenuhi maka terjadinya ketidak rasional an dalam pemberian obat. Kriteria tersebut meliputi tepat diagnosis, tepat indikasi penyakit, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat cara cara pemberian, tepat interval waktu pemberian, waspada terhadap efek samping, tepat penilaian kondisi pasien, tepat informasi, tepat penyerahan obat (*dispensing*), pasien patuh terhadap perintah pengobatan yang dibutuhkan, obat yang diberikan merupakan obat yang efektif dan aman dengan mutu terjamin, serta tersedia setiap saat dengan harga yang terjangkau (99).

Sedangkan penggunaan obat tidak rasional dapat dijumpai dengan berbagai peristiwa. Salah satunya adalah penggunaan obat yang terlalu banyak per pasien atau disebut polifarmasi. Yang kedua dengan meresepkan lebih dari satu obat dari kelas kimia yang sama atau dengan mekanisme kerja yang serupa untuk mengobati kondisi yang berbeda. Penggunaan antimikroba yang tidak tepat, seringkali dengan dosis yang tidak tepat, atau untuk infeksi non-bakteri, menggunakan injeksi yang berlebihan mungkin karena resep atau pasien adalah salah satu faktor utama terjadinya irasionalitas penggunaan obat (99).

E. Institusi yang Terlibat Rangkaian Kegiatan

Institusi yang terlibat dalam rangkaian kegiatan obat rasional mencakup berbagai pihak yang terlibat dalam penyediaan, penggunaan, dan pengawasan obat. Berikut adalah beberapa institusi yang umumnya terlibat dalam kegiatan obat rasional:

- a) Pelayanan kesehatan seperti Rumah Sakit, Apotek maupun Puskesmas

Sebagaimana yang dianjurkan oleh WHO Pelayanan kesehatan membawahi pelayanan kefarmasian yang bertujuan untuk meningkatkan penggunaan obat yang rasional, meningkatkan keamanan penggunaan obat dan efisiensi biaya obat serta meningkatkan kualitas hidup pasien yang sesuai dengan praktik pelayanan kefarmasian yang baik (*Good Pharmacy Practices*) (101).

- b) Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM)

BPOM merupakan Lembaga Pemerintah Non Departemen yang mempunyai tugas di bidang pengawasan obat dan makanan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. BPOM memiliki tugas dan wewenang untuk melakukan pengawasan dan pengendalian terhadap produksi, pengedaran, dan penjualan produk-produk tersebut. Supaya makanan dan minuman yang beredar di Masyarakat merupakan makanan/minuman yang memang telah terdaftar pada badan/instansi tersebut, dan terjamin kesehatannya (102).

c) Pemerintah

Pemerintah memiliki peran penting dalam regulasi obat, pembuatan kebijakan, dan pengawasan industri farmasi. Ombudsman, sebagai perangkat negara yang memiliki kewenangan untuk memantau penyelenggaraan layanan publik yang dikelola negara dan pemerintah melakukan pengawasan terhadap Kementerian Kesehatan dan BPOM (103).

d) Industri Farmasi

Industri farmasi bertanggung jawab atas penelitian, pengembangan, produksi, dan distribusi obat. Mereka harus memastikan bahwa obat yang diproduksi memenuhi standar kualitas dan keamanan yang ketat (104).

e) Tenaga kesehatan

Tenaga kesehatan seperti dokter, apoteker, dan perawat, memiliki peran utama dalam penggunaan obat. Mereka harus memastikan obat yang diberikan sudah sesuai dengan kondisi pasien, diagnosis, indikasi, tepat jenis obat, tepat dosis obat, dan lainnya (105).

F. Pedoman Penggunaan Logistik Obat Rasional

Pengobatan yang rasional menurut *World Health Organization* (WHO) adalah apabila pasien mendapatkan obat yang tepat sesuai kebutuhan klinis, dalam dosis yang cukup, untuk jangka waktu yang sesuai, dan dengan biaya yang terjangkau baik untuk individu maupun Masyarakat.

Penggunaan obat dikatakan rasional jika memenuhi kaidah 4T 1W, yaitu Tepat Penggunaan, Tepat Pemakaian, Tepat Pemilihan Obat, Tepat Dosis, Tepat Kondisi Pasien dan Waspada terhadap Efek Samping (106).

Penilaian penggunaan obat rasional ditinjau dari tiga indikator utama yaitu persepan, pelayanan pasien dan fasilitas kesehatan. Indikator ini dapat dipakai secara cepat untuk menilai penggunaan obat rasional di unit pelayanan, membandingkan antar unit, atau menilai perubahan sesudah intervensi. Adapun parameter ketiga indikator tersebut ialah sebagai berikut (107):

1. Persepan

Indikator ini dapat dinilai dari rerata jumlah obat yang diresepkan per pasien, persentase obat generik yang diresepkan per pasien, persentase antibiotika yang diresepkan per pasien, persentase injeksi yang diresepkan per pasien, dan persentase obat dari Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) yang diresepkan.

2. Pelayanan Pasien

Indikator ini dapat dinilai dari rerata waktu konsultasi, rerata waktu penyiapan obat, persentase obat yang diresepkan secara aktual, persentase obat dengan pelabelan cukup, dan persentase pasien yang memahami regimen obat.

3. Fasilitas Kesehatan

Indikator ini dapat dinilai dari ketersediaan Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) dan ketersediaan obat penting.

Kementerian Kesehatan RI belum memiliki standar dalam penggunaan obat rasional di puskesmas, tetapi hanya memiliki target berdasarkan indikator persepsan WHO, yaitu (107):

- a) Rerata jumlah obat tiap pasien: 2,6.
- b) Persentase obat generik yang diresepkan: 100%.
- c) Persentase persepsan antibiotik pada ISPA non pneumonia: 20%.
- d) Persentase persepsan antibiotik pada diare non spesifik: 8%.
- e) Persentase injeksi pada myalgia: 1%.
- f) Persentase obat yang diresepkan dari DOEN: 100%

G. Ciri Penggunaan Obat Tidak Rasional

Penggunaan obat yang tidak rasional menjadi salah satu penyebab masalah kesehatan. Hal tersebut mengakibatkan proses pengobatan menjadi tidak maksimal. Ketidakrasionalan penggunaan obat dapat berupa penggunaan obat secara berlebihan (*overuse*), penggunaan obat yang kurang (*underuse*) dan penggunaan obat tidak tepat indikasi, dosis, cara dan lama pemakaian, serta lainnya (*misuses*) (100).

Penggunaan obat yang tidak rasional sering dijumpai dalam praktek sehari-hari. Peresepan obat tanpa indikasi yang jelas penentuan dosis, cara, dan lama pemberian yang keliru, serta peresepan obat yang mahal merupakan sebagian contoh dari ketidakrasionalan peresepan. Penggunaan suatu obat dikatakan tidak rasional jika kemungkinan dampak negatif yang diterima oleh pasien lebih besar dibanding manfaatnya (108).

Salah satu bentuk penggunaan obat yang sering dilakukan Masyarakat yaitu swamedikasi. Swamedikasi adalah nama lain dari pengobatan sendiri tanpa konsultasi ke dokter, sehingga swamedikasi termasuk penggunaan obat tidak rasional karena digunakan tanpa resep dokter. Pengobatan sendiri dapat menjadi pemicu masalah kesehatan karena terbatasnya pengetahuan mengenai obat dan penggunaannya (100).

H. Dampak Penggunaan Obat Tidak Rasional

Efektivitas dan efisiensi pengobatan dipengaruhi oleh obat yang digunakan seseorang. Penggunaan obat yang tidak rasional dapat menimbulkan alergi, sensitivitas, efek samping atau resistensi dari segi kesehatan. Dampak negatif lainnya bagi kesehatan yaitu dapat menurunkan kualitas terapi, memperburuk kondisi pasien hingga meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas (101,102).

Ketidakrasionalan penggunaan obat juga berdampak pada ekonomi pasien maupun keluarga pasien. Penggunaan

obat yang tidak rasional akan mengeluarkan biaya-biaya tambahan akibat efek samping yang muncul. Misalnya munculnya resistensi antibiotik akan membuat pengobatan infeksi yang diderita pasien menjadi sulit dan mahal. Semakin serius efek samping yang ditimbulkan maka biaya yang dikeluarkan akan semakin besar, sehingga terjadinya pemborosan dari segi ekonomi pasien (108).

Apabila dilihat dari segi psikososial, penggunaan obat yang tidak rasional mengakibatkan ketergantungan pasien terhadap obat yang tidak diperlukan. Ketergantungan tersebut menjadi awal mula munculnya berbagai efek samping dari penggunaan obat tidak rasional. Hal ini juga dapat berdampak pada persepsi Masyarakat yang menganggap obat sebagai solusi instan masalah kesehatan (107).

I. Kendala POR

Evaluasi penggunaan obat yang rasional terutama didasarkan pada indikator pelayanan pasien, termasuk waktu konsultasi, waktu penyaluran obat, proporsi obat yang benar-benar diresepkan, proporsi obat yang diberi label secara memadai, proporsi pasien yang memahami rencana pengobatan, dan lain-lainnya. Beberapa hambatan dalam mencapai target kinerja antara lain kesenjangan cakupan antar provinsi, jumlah tenaga kesehatan yang tidak merata, atau kurangnya sumber daya antar provinsi, kabupaten atau kota untuk melaksanakan pelayanan kefarmasian (101). Sejak

diberlakukannya otonomi daerah, makna kebijakan penggunaan obat yang rasional telah memberikan dampak terhadap perubahan dalam pelayanan kesehatan, khususnya penggunaan obat yang rasional dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan menjadi salah satu isu yang selalu menjadi perhatian. diserahkan kepada pemerintah daerah. Implikasi dari kebijakan ini adalah pemerintah daerah wajib memberikan dukungan kepada aparaturnya. Pelayanan kesehatan khususnya faskes primer memahami pengelolaan obat dan perencanaan obat secara terpadu membuat resep penggunaan obat rasional dan melaporkan penggunaan obat rasional dengan benar dan akurat (109).

Karena terdapat kendala dalam pemahaman pejabat mengenai kesesuaian catatan teknis tersebut untuk pemberitaan, maka peneliti menafsirkan catatan teknis POR tersebut agar pejabat lebih mudah memahami maksud yang terkandung dalam catatan teknis tersebut, dan peneliti juga menerapkan rumusnya. penjelasan pada catatan teknis Memasukkan aplikasi Excel yang memudahkan pejabat menghitung prospek dan indikator kinerja (109). Untuk mengatasi hambatan tersebut, Dinas Kefarmasian telah mengembangkan program salah satunya adalah penilaian melalui Pelayanan Kefarmasian. Evaluasi penggunaan obat yang rasional merupakan salah satu tugas yang harus dilaksanakan, karena penggunaan obat yang rasional merupakan prioritas utama dalam pelayanan kefarmasian. Pelayanan kefarmasian ini diharapkan dapat meningkatkan

penggunaan obat secara rasional untuk menunjang keberhasilan pengobatan, sehingga tercapai kualitas hidup dan kesejahteraan Masyarakat yang lebih baik (100).

J. Indikator Penggunaan Obat

Penggunaan obat yang tidak rasional telah menjadi masalah besar di seluruh dunia. WHO memperkirakan bahwa lebih dari separuh obat-obatan diresepkan, dijual, dan dikonsumsi secara tidak tepat, dan separuh dari seluruh obat dikonsumsi tidak dengan benar oleh pasien. Indikator pemantauan dan evaluasi penggunaan obat rasional (POR) yaitu indikator inti yang terdiri dari indikator resep, pelayanan dan fasilitas serta indikator tambahan yaitu persentase pasien yang tidak meminum obat, rata-rata biaya obat per pasien. Antibiotik sesuai pedoman pengobatan, persentase biaya resep, persentase kepuasan pasien, dan persentase fasilitas kesehatan yang memiliki akses informasi objektif (110). Penggunaan antibiotik tidak ditentukan dalam Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit (SPM). Idealnya jika gejala penyakit muncul, antibiotik mungkin akan diresepkan kelangsungan hidup, status kekebalan pasien tidak memungkinkan sembuh dari infeksi yang ada dengan bukti pengujian laboratorium infeksi mikroba. Dalam praktiknya, antibiotik diresepkan kondisi demam dan keluhan pasien yang menyebabkan demam jika gejala infeksi menetap lebih dari 3 hari, uji spesimen untuk kontaminasi oleh mikroorganisme patogen (111).

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pelayanan kefarmasian adalah penggunaan obat yang rasional. Menurut WHO tentang penggunaan obat wajar, artinya pasien menerima obat berdasarkan kebutuhan klinisnya, dosis yang sesuai pribadinya, jangka waktu penggunaan yang wajar, dan harga yang terjangkau oleh pasien atau Masyarakat sekitar (111). Untuk mencapai perbaikan pola penggunaan obat yang berkelanjutan berdasarkan bukti ilmiah, Pemerintah melalui Kementerian Kesehatan melakukan upaya strategis melalui kegiatan peningkatan pelayanan obat, salah satu indikator pencapaiannya adalah dengan meningkatkan proporsi penggunaan obat rasional di Masyarakat. kesehatan Masyarakat, ditingkatkan secara bertahap Pemerintah 2015 target tahun 2019 adalah 62%, 64%, 66%, 68% dan 70% (110).

K. Upaya Preventif dan Promotif Pencegahan Penggunaan Logistik Obat Rasional

Menurut WHO, logistik obat harus dikelola dengan sistem informasi yang baik terkait perannya sebagai penghubung vital antara pasien dan pelayanan kesehatan (101). Sistem informasi logistik farmasi meliputi aktivitas pencatatan dan pelaporan yang digunakan dalam pengumpulan, analisis, dan validasi data. Berikut upaya preventif dan promotif antara lain (112).

1. Pengembangan dan penerapan pedoman pengobatan standar: Pedoman pengobatan standar memberikan

rekomendasi berbasis bukti kepada para profesional kesehatan mengenai penggunaan obat yang tepat. Pedoman ini membantu mencegah penggunaan obat yang tidak perlu dan mendorong praktik peresepan yang rasional.

2. Melanjutkan pendidikan dan pelatihan bagi tenaga kesehatan: Pelatihan dan program pendidikan rutin dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tenaga kesehatan dalam penggunaan obat yang rasional. Ini mencakup topik-topik seperti peresepan yang tepat, perhitungan dosis, dan pemantauan reaksi obat yang merugikan.
3. Penerapan program peninjauan pemanfaatan obat: Program peninjauan pemanfaatan obat melibatkan evaluasi sistematis pola penggunaan obat untuk mengidentifikasi potensi masalah seperti penggunaan obat yang berlebihan, kurang digunakan, atau tidak tepat. Hal ini membantu dalam mengidentifikasi area untuk perbaikan dan menerapkan langkah-langkah perbaikan.
4. Kampanye kesadaran Masyarakat: Kampanye kesadaran Masyarakat dapat mendidik Masyarakat umum tentang risiko penggunaan obat-obatan yang tidak rasional dan mendorong praktik pengobatan mandiri yang bertanggung jawab. Kampanye ini dapat menekankan pentingnya berkonsultasi dengan profesional kesehatan dan mengikuti rejimen pengobatan yang ditentukan.

5. Memperkuat mekanisme regulasi: Otoritas regulasi memainkan peran penting dalam memastikan kualitas, keamanan, dan kemanjuran obat. Penguatan mekanisme regulasi, seperti registrasi obat, perizinan, dan pengawasan pasca pemasaran, dapat membantu mencegah peredaran obat di bawah standar atau palsu.
6. Kolaborasi dengan pemangku kepentingan industri farmasi: Kolaborasi dengan pemangku kepentingan industri farmasi, seperti produsen dan distributor, dapat membantu memastikan ketersediaan obat berkualitas dan mencegah promosi praktik penggunaan obat yang tidak rasional.

I. REVIEW ARTIKEL TENTANG IMPLEMENTASI PENGGUNAAN LOGISTIK

A. Implementasi Penggunaan Logistik Medik Di Puskesmas

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Amini R, dkk. Menunjukkan bahwa Survei awal dan telaah dokumen oleh peneliti dengan petugas didapatkan beberapa informasi, bahwa alat kesehatan di puskesmas Blang kuta cukup. Ruang penyimpanan untuk menyimpan alat kesehatan di Puskesmas Blang Kuta belum ada. Puskesmas Blang Kuta menggunakan ruang yang tidak terpakai dan luas ruangan sangat terbatas jika dibandingkan dengan alat kesehatan yang ada. Terlebih lagi, ruang penyimpanan alat kesehatan tidak efisien dan sempurna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih ada beberapa fungsi logistik yang belum maksimal. Antara lain belum ada gudang khusus untuk penyimpanan alat kesehatan, petugas pengelola logistik alat kesehatan sebagian besar masih di rangkap oleh petugas kesehatan puskesmas, dan ketersediaan alat kesehatan yang dinilai masih kurang (113).

Pengadaan alat kesehatan berdasarkan kebutuhan alat di puskesmas serta di sesuaikan dengan anggaran yang dialokasikan pertahun, serta menentukan jumlah permintaan alat dengan mengidentifikasi kebutuhan berdasarkan sumber dana yang ada. Saran penelitian ini untuk dinas, evaluasi dan monitoring perlu dilakukan secara menyeluruh dengan

memperhatikan aspek-aspek dan fungsi manajemen logistik alat kesehatan. Saran untuk kepala puskesmas, agar memaksimalkan perencanaan kebutuhan alat kesehatan dengan memperhatikan kompendium alat kesehatan. Untuk penyimpanan alat kesehatan perlu dibuat lebih rapi dan efisien. Teori dalam penelitian ini berlandaskan bahwa banyak alat yang dibutuhkan untuk penyelenggaraan pelayanan kesehatan namun belum dapat diakses, bahkan beberapa alat rusak dan tidak berfungsi (113).

Kemudian penelitian dari Sujarwad M, dkk. menganalisis manajemen logistik pengelolaan obat di Puskesmas Kota Kendari. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa formulasi obat rencana kebutuhan dilakukan secara berkala, melibatkan kolaborasi antar farmasi tim, sektor keuangan, dan tim medis. Pengadaan kebutuhan obat dilakukan secara berkala atau rutin, baik setiap bulan, beberapa kali bulan, atau untuk jangka waktu tertentu, misalnya 3 bulan. Proses minum obatnya bisa dilakukan di bagian farmasi, gudang ruangan, atau tempat yang ditentukan di Puskesmas. Penyimpanan obat yang diatur dengan cara pengambilan memperhatikan prinsip pengelolaan obat yang baik. pengambilan obat di gudang pusat berdasarkan permintaan dari unit pelayanan, pengiriman reguler obat dari gudang pusat menurut jadwal yang telah ditentukan, atau bekerja dengan apotek terdekat untuk memesan obat sesuai dengan kebutuhan pasien di

Puskesmas. Penghapusan obat di Puskesmas dilakukan untuk obat-obatan itu telah melewati tanggal kedaluwarsanya. Semua puskesmas mempunyai kebiasaan mencatat dan melaporkan obat, namun frekuensi pencatatan dan pelaporan bisa bervariasi (114).

B. Implementasi Penggunaan Logistik Medik Di Rumah Sakit

Rumah sakit menjamin ketersediaan alat kesehatan hingga ketersediaan perlengkapan yang dapat mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan, termasuk kepuasan terhadap pasien. Oleh karena itu tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui analisis pengadaan logistik alat kesehatan di rumah sakit perencanaan logistik dan pengadaan alat kesehatan di beberapa rumah sakit di Indonesia memiliki berbagai perbedaan. Perbedaan tersebut terdiri dari rumah sakit yang sudah memiliki perencanaan logistik yang baik dan ada yang belum berjalan dengan sempurna. Pengadaan alat kesehatan yang belum baik dikarenakan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu anggaran yang belum tercukupi (114).

Penyelenggaraan logistik adalah suatu aspek penting dari operasi perusahaan dan juga pemerintah. Manajemen logistik adalah suatu proses kegiatan fungsional untuk mengelola material, yang meliputi perencanaan dan penentuan kebutuhan, penganggaran pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian, pemeliharaan,

penghapusan dan pengendalian. Tujuan manajemen logistik adalah menyampaikan barang jadi dan bermacam-macam material dalam jumlah yang tepat pada waktu dibutuhkan, keadaan yang dapat dipakai, ke lokasi dimana ia dibutuhkan, dan dengan total biaya yang terendah. Penyelenggaraan logistik memberikan kegunaan (*utility*) waktu dan tempat (114).

Selain penyiapan logistik, bidang logistik bertanggung jawab terhadap terselenggaranya tertib administrasi dalam bidang logistik, peralatan dan rumah tangga. Bidang logistik menyusun rencana kebutuhan dan pengadaan bahan - bahan logistik, menyusun rencana pemeliharaan, menyusun laporan secara berkala tentang keadaan bahan kebutuhan dan peralatan instalasi, membuat evaluasi dan usulan tentang penggunaan bahan perlengkapan dan peralatan (penyimpanan, pengelolaan bahan atau peralatan dan barang inventaris perkantoran di seluruh unit pada rumah sakit. Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan, diperoleh masalah terkait strategi yang efektif untuk meningkatkan manajemen logistik di RSUD Gambiran Kota Kediri. Solusi yang diajukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yakni melalui optimalisasi regulasi dan strategi pengadaan dalam meningkatkan manajemen logistik di RSUD Gambiran Kota Kediri, berupa pelaksanaan MoU (*Momeration of Understanding*) dengan pihak ketiga terkait perbaikan alat yang tertuang dalam kontrak *service* perawatan

alat kesehatan serta penerapan strategi pengadaan logistik menggunakan metode kontrak payung.

C. Implementasi Penggunaan Logistik Medik di Masyarakat

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pujianti (2018) tentang kajian terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penggunaan oralit dan zinc pada pasien diare daerah pinggiran sungai menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan orang tua terhadap kepatuhan penggunaan oralit dan zinc saat anaknya diare (p value=0,0001) dan ada hubungan antara komunikasi yang baik antara orang tua dengan petugas kesehatan dengan kepatuhan penggunaan oralit dan zinc saat anaknya diare (p value=0,018). Pengetahuan yang tinggi bisa didapatkan dengan cara mendengar, melihat, hasil diskusi maupun tindakan praktik yang pernah dilakukan, dan dalam konteks penelitian ini bisa dikatakan pengetahuan orang tua tentang pentingnya kepatuhan penggunaan oralit dan zinc saat anaknya diare bisa didapatkan melalui komunikasi yang baik antara orang tua pasien dengan petugas kesehatan dalam hal ini bidang farmasi baik apoteker maupun asisten apoteker yang memberikan komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) yang baik dan lengkap tentang obat-obatan yang diberikan kepada pasien (115).

Kepatuhan dalam penggunaan antibiotika juga masih menjadi isu penting dibidang kesehatan, yang mana hal ini

sebagai salah satu upaya untuk menghindari terjadinya resistensi antibiotika yaitu kondisi dimana suatu antimikroba/antibakteri tidak dapat lagi digunakan didalam pengobatan karena tidak memiliki kemampuan untuk melawan mikroba/bakteri yang menjadi penyebab dari suatu penyakit yang dialami sehingga menimbulkan keparahan penyakit bahkan kematian. Pujianti dan Anggraini (2020) menganalisis faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penggunaan antibiotika pada orang tua pasien anak yang terdiagnosa pneumonia di wilayah kerja Puskesmas Beruntung Raya Provinsi Kalimantan Selatan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kedisiplinan (p -value= 0,001), sugesti sembuh (p -value = 0,012), dan komunikasi (p -value= 0,025) terhadap kepatuhan penggunaan antibiotika yang dilakukan oleh orang tua pasien anak yang menderita pneumonia dan mendapatkan pengobatan antibiotika. Lebih lanjut hasil analisisnya menunjukkan bahwa variabel kedisiplinan merupakan yang paling berpengaruh dominan terhadap kepatuhan penggunaan antibiotika, sehingga pasien yang disiplin akan lebih patuh dalam meminum obat antibiotika daripada pasien yang tidak disiplin (116).

II. PENUTUP

A. Kesimpulan

Penggunaan Obat Rasional (POR) sangat berpengaruh terhadap peningkatan efektivitas dan efisiensi biaya pengobatan, namun ditemukan bahwa sebanyak lebih dari 50% obat seluruh dunai yang diresepkan telah mengalami proses yang kurang tepat atau terjadi ketidakrasionalan dalam penggunaan obat. Penggunaan obat tidak rasional dapat menimbulkan dampak seperti timbulnya efek samping obat, meningkatnya angka mortalitas dan morbiditas penyakit, biaya pengobatan yang mahal, hingga resistensi bakteri terhadap antibiotik tertentu. Ketidakrasionalan obat dapat dihindari dengan menggunakan obat sesuai dengan kriteria yaitu tepat diagnosis, tepat indikasi penyakit, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat interval waktu pemberian, waspada terhadap efek samping, tepat peniliana kondisi pasien, tepat informasi, tepat penyerahan obat, pasien patuh terhadap perintah pengobatan yang dibutuhkan, obat yang diberikan kepada pasien merupakan obat yang efektif yang aman dengan mutu terjamin, serta tersedia setiap saat dengan harga terjangkau. Berdasarkan hasil analisis dalam penggunaan obat rasional di Rumah Sakit, Puskesmas, dan masyarakat diperoleh bahwa masih terdapat penggunaan obat masih belum dilakukan dengan maksimal.

B. Saran

Penggunaan obat rasional yang belum dilaksanakan dengan baik dapat diatasi dengan beberapa alternatif cara. Pemerintah, tenaga kesehatan, maupun Masyarakat disarankan dapat melakukan peningkatan dalam upaya promotif dan preventif dengan pengembangan dan penerapan pedoman pengobatan standar, pelatihan tenaga kesehatan, memperkuat mekanisme regulasi, penerapan program peninjauan pemanfaatan obat, serta kolaborasi dengan pemangku kepentingan industri farmasi, sampai dengan kampanye kesadaran Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lestari ESP, Chotimah I, Parinduri SK. Analisis Manajemen Logistik Bagian Pengadaan Alat Kesehatan Di Rumah Sakit Islam Bogor Tahun 2019. Promotor. 2021;4(2):106–103.
2. Indriana YM, Darmawan ES, Sjaaf AC. Analisis Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi RSUD Tahun 2020. Promotif Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2021;11(1):10–9.
3. Sandita DL. Gambaran Penyimpanan dan Pendistribusian Sediaan Farmasi di Gudang Logistik Medis Rumah Sakit TK IV Cijantung Kesdaam Jaya Tahun 2022. *Dohara Publisher Open Access Journal*. 2023;02(06):695–702.
4. Polii S, Posangi J, Manampiring AE. Manajemen Perencanaan, Pengadaan, dan Pengendalian Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit. *Sam Ratulangi Journal of Public Health*. 2021;2(2):53–9.
5. Kumayas FI, Fatmawati, Posangi J. Evaluasi Implementasi Permenkes Nomor 72 Tahun 2016 terhadap Manajemen Perencanaan, Pengadaan, dan Pengendalian Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2023;4(2):2112–31.

6. Safitri TF, Permadi YW, Rahmatullah S. Evaluasi Perencanaan dan Pengadaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Mitra Siaga Kabupaten Tegal. *Jurnal Ilmiah JOPHUS: Journal of Pharmacy UMUS*. 2021;3(1):46–53.
7. Fortunandha DK, Intiasari AD, Kurniawan A. Analisis Perencanaan Obat di UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kota Depok. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2021;2(1):60–6.
8. Nesi G, Kristin E. Evaluasi Perencanaan dan Pengadaan Obat Di Instalasi Farmasi RSUD Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*. 2018;7(04):147–53.
9. Permatasari P, Pulungan RM, Setiawati ME. Sistem Perencanaan Logistik Obat Di Puskesmas. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*. 2020;3(3):193–201.
10. Walujo DS, Yudha EP, Septria FA. *Analysis of Drug Planning by Using the Consumption Method At Pharmacy Installation of Kediri City Health Office 2017*. *Jurnal Wiyata*. 2018;5(1):24–8.
11. Saepulloh I, Handoko Y. *Forecasting Kebutuhan Obat Menggunakan Metode Pola Konsumsi, Pola Mordibitas dan Winter's Exponential Smoothing di RS Paru Dr.H.A Rotinsulu Bandung*. *Jurnal Tata Kelola dan Kerangka Kerja Teknologi Informasi*. 2018;4(1):9–14.

12. Taha NAF, Lolo WA, Rundengan G. Analisis Manajemen Logistik Obat Di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kota Manado Tahun 2020. *Pharmacon*. 2021;10(4):1199–204.
13. Darmawan NW, Peranginangin JM, Herowati R. Analisis Pengendalian Persediaan Obat BPJS Kategori A (*Always*) Dan E (*Esensial*) Dengan Menggunakan Metode ABC, VEN Dan EOQ Di IFRS Bhayangkara Tingkat III Nganjuk. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science Clinical Research*. 2021;6(1):20–32.
14. Aisyah N, Satibi, Suryawati S. Evaluasi Pengelolaan Obat pada Tahap Perencanaan dan Pengadaan di Dinas Kesehatan Kabupaten Pati. *Majalah Farmaseutik*. 2019;16(1):34–42.
15. Rarung J, Sambou CN, Tampa'i R, Potalangi NO. Evaluasi Perencanaan Pengadaan Obat Berdasarkan Metode ABC Di Instalasi Farmasi RSUP Prof. Dr.R. D. Kandou Manado. 2020;3(2):89–96.
16. Yunisah M, Wempi Eka Rusmana. Evaluasi Perencanaan Pengadaan Obat Analgetik Non Opioid dengan Metode ABC (*Always Better Control*) di Salah Satu Apotek di Daerah Bandung. *Journal of Social Research*. 2022;1(5):311–7.
17. Wulandari S, Sugiarto S. Model Pengadaan Obat dengan Metode ABC VEN Di RS X Semarang. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*. 2019;7(3):186–90.

18. Surtikanti D, Sarnianto P, Hidayat WU. Analisis Abc-Ven Dan Fungsi Manajemen Logistik Pada Pengendalian Persediaan Obat Puskesmas Kecamatan Di Jakarta Pusat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2019;12(2):1–8.
19. Fatimah, Gani SA, Siregar CA. Pengendalian Persediaan Obat dengan Metode ABC, VEN dan EOQ di Apotek Medina Lhokseumawe. *Industrial Engineering Journal*. 2022;11(1).
20. Wari NI, Mudayana AA. Analisis Pengadaan Obat Menggunakan Metode Konsumsi di Bagian Logistik Farmasi Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul. *International Journal of Healthcare Research*. 2020;3(1):23–36.
21. Rofiq A, Oetari O, Widodo GP. Analisis Pengendalian Persediaan Obat Dengan Metode ABC, VEN dan EOQ di Rumah Sakit Bhayangkara Kediri. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*. 2020;5(2):97.
22. Asnawi R, Kolibu FK, Maramis FRR. Analisis Manajemen Pengelolaan Obat Di Puskesmas Wolaang. *Kesmas*. 2019;8(6):306–15.
23. Widodo MD, Renaldi R, Andaresta OS. Analisis Sistem Perencanaan Logistik Obat di Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru Tahun 2018. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia: JKKI*. 2019;8(2):59–63.

24. Suryagama D, Satibi S, Sumarni S. Analisis Perencanaan dan Ketersediaan Obat di Kabupaten dan Kota Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (Journal Management and Pharmacy Practice)*. 2019;9(4):243.
25. Amiruddin EE, Septarani A WI. Studi Tentang Ketersediaan Obat di Puskesmas Meo-Meo Kota Baubau. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2019;1(2):60–76.
26. Listiana W, Ruliyandari R. Analisis Manajemen Logistik Farmasi Di Rumah Sakit Jiwa Grhasia Yogyakarta. *International Journal Healthcare Research*. 2020;3(1):1–11.
27. Izzah L, Jananto A. Penerapan Algoritma *K-Means Clustering* untuk Perencanaan Kebutuhan Obat di Klinik Citra Medika. *Progresif: Jurnal Ilmu Komputer*. 2022;18(1):69–76.
28. Wahyuni T, Ruliyandari R. Analisis Pengadaan Logistik Farmasi Dengan Metode Konsumsi di Rumah sakit PKU Muhammadiyah Gamping. *International Journal of Healthcare Research*. 2020;3(2):77–87.
29. Girsang B, Abdillah W, Praningrum. Analisis Perencanaan, Pengadaan, dan Distribusi Perbekalab Farmasi untuk Puskesmas di Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara. *Student Journal Business and Managment*. 2022;5(3):804–36.

30. Halida F, Sudiro S, Sugiarto J. Evaluasi Kebijakan Perencanaan Obat Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kota Semarang. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*. 2017;5(1):6–11.
31. Sintani T, Anwary AZ, Aquarista MF. Efektifitas dan Efisiensi Manajemen Logistik Obat pada Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Barito Timur. *Angewandte Chemie International Edition*. 2016;1(1):1–64.
32. Hilmawati S, Chotimah I, Dwimawati E. Analisis Manajemen Logistik Obat Di Puskesmas Cipayung Kota Depok Provinsi Jawa Barat Tahun 2019. *Promotor*. 2020;3(4):427–39.
33. Needs, V. P. and Strategies, C. (2022
34. Rahmatullah M, Mahsyar A, Rahim S. Manajemen Logistik Non Medis Di RSUD Salewangan Maros. *Jurnal Unismuh*. 2020;1(3):834–47.
35. Syarif SH, Putri AD, Rahmayanti T, Pertiwi R, Azzahra KA, Sabrina RSN, dkk. *Literature Review: Pengelolaan Manajemen Logistik Dalam Pengadaan Obat di Rumah Sakit di Jabodetabek*. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. 2023;3(2):212–23.
36. Lestari BA, Jannah LM. Tinjauan Perubahan Kebijakan Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah dalam Perpres Nomor 16 Tahun 2018. *Jurnal Administrasi dan Manajemen*. 2019;9(1):10–20.

37. AT T, Hardisman, Almasdy D. Implementasi Permenkes Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit Terhadap Tatakelola SDM Instalasi Farmasi RSUD Mayjen H.A Thalib Kerinci Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2019;8(2):356–65.
38. Amalia T, Ramadhan DK. Analisis Kegiatan Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan dan Bahan Medis Habis Pakai Berdasarkan Permenkes RI Nomor 72 Tahun 2016 di RS X Kabupaten Bekasi. *Jurnal Inkofar*. 2020;1(2):13–20.
39. Aini K, Kumala S, Sarnianto P. Analisis Ketersediaan Obat dengan Pemberlakuan *E Catalogue* di Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota Provinsi Lampung Tahun 2018. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 2022;4(5):4504–8.
40. Waryanto, Badriyah SM, Irawati. Pengadaan Barang dan Jasa yang Dilaksanakan oleh Badan Usaha Milik Negara. *Notarius*. 2020;13(2):694–709.
41. Abdulkadir WS, Madania M, Tuloli TS, Rasdianah N, Akuba J. Analisis Manajemen Pengelolaan Logistik Sediaan Farmasi dan Perbekalan Kesehatan di Instalasi Farmasi. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*. 2022;1(3):74–85.
42. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2014. 2014. Pengadaan Obat Berdasarkan Katalog Elektronik (*E-catalogue*).

43. Subekti F, Adam H. Formulasi Besaran Penganggaran Belanja Obat Berdasarkan Pola Morbiditas (Studi Kasus Pada Puskesmas X Kabupaten Y). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*. 2017;5(2);1-18.
44. Depkes RI. Pedoman Pengelolaan Perbekalan Farmasi di Rumah Sakit. Kementerian Kesehatan RI. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2010. 1–80.
45. Wardani HK, Wahyuddin, Kurniawati J, Musdalipah, Wahyuni N, Fauziah Y, dkk. Manajemen Pengelolaan Obat di Puskesmas. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi. 2023.
46. Noorhidayah, Inayah HK, Rahayu AS. Analisis Manajemen Logistik Obat Di Puskesmas Landasan Ulin Tahun 2021. *An-Nadaa Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2022;9(1):58–65.
47. Barjaniwarti, Suryaningrat D. Gambaran Penerapan *E-Purchasing* Dalam Pengadaan Obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kalimantan Barat. *Jurnal Komunitas Farmasi Nasional*. 2022;2(1):284–99.
48. Husain F, Kamba V, Zulfiayu, Imran AK. Analisis Pengelolaan Obat di Intalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota Se-Provinsi Gorontalo Periode Tahun 2018 dan 2019. *Journal of Experimental and Clinical Pharmacy (JECP)*. 2022;2(1):44–51.

49. Afnina, Hasibuan FSD. Analisis Implementasi Manajemen Perencanaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zubir Mahmud Aceh Timur. *Jurnal Edukes*. 2021;4(2):237–44.
50. Sasongko H, Suryawati C, Rahardjo M. Pengaruh Pengadaan Barang dan Jasa pada Masa Pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) Terhadap Kondisi Keuangan Rumah Sakit di RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*. 2021;6(1):38–51.
51. Kumayas FI, Fatimawali, Posangi J. Evaluasi Implementasi Permenkes Nomor 72 Tahun 2016 terhadap Manajemen Perencanaan, Pengadaan, dan Pengendalian Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2023;4:2112-2131.
52. Puspandari DA, Setyaningsih H, Atsna Z, Andayani TM. Pemanfaatan Geospasial melalui *Health and Demographic Surveillance System* (HDSS) pada Pasien Tuberkulosis dalam Manajemen Obat. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (Journal Management and Pharmacy Practice)*. 2021;11(4):262.
53. Muslim Z, Laksono H. Evaluasi Sistem Pengadaan Terkait Ketersediaan Obat Di Puskesmas Wilayah Kota Bengkulu. *Jurnal Farmasi Higea*. 2021;13(1):8–13.

54. Supriyanto S, Wartiningih M, Kodrat DS, Djuari L. *Administrasi Rumah Sakit*. Sidoarjo: Zifatama Jawara; 2023.
55. Karimah C, Arso SP, Kusumastuti W. Analisis Pengelolaan Obat pada Tahap Pengadaan di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020;8(2):182–7.
56. Friska E, Suryopurtro A, Kusumastuti W. Analisis Proses Pengadaan Guna Menjamin Ketersediaan Obat Di RSUD Tugurejo Semarang. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2019;18(4):135–9.
57. Awal S, Nugraha T, Syamsul D. Analisis Kebijakan Pengadaan Obat Secara *E-Purchasing* di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Simeulue. *Media Publikasi dan Promosi Kesehatan Indonesia*. 2020;3(1):31–9.
58. Syaiful M, Al Yunus B, Maharani C. Analisis Manajemen Logistik Obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Demak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2022;10(4):423–30.
59. Sinadia A, Kimbal M, Undap G. Peran Dinas Kesehatan dalam Penyediaan Logistik di Puskesmas Kecamatan Manganitu. *Eksekutif: Jurnal Jurusan Ilmu Pemerintah*. 2018;1(1):1–12.

60. Saputra WA, Puspandari DA, Kurniawan MF. Evaluasi Pengadaan Obat dengan *E-Purchasing* melalui *E-Catalogue* di Rumah Sakit Jiwa Grhasia Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2017-2018. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia: JKKI*. 2019;08(03):113–20.
61. Muntasir. *Manajemen Logistik Kesehatan*. Cirebon: Nusa Litera Inspirasi; 2019.
62. Jumriah, Alwi MK, Rusydi AR. Analisis Manajemen Logistik Obat di Puskesmas. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*. 2023;13(4):75-82
63. Ramadhani S, Akbar DO, Wan JR. Evaluasi Pengelolaan Obat pada Tahap Distribusi, Penyimpanan, serta Penggunaan Obat Pada Pasien Rawat Jalan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Mutiara Bunda Tahun 2019. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*. 2022;2(1):61–6.
64. Tambuwun TT. Peranan Badan Pengawas Obat Dan Makanan (BPOM) dalam Perlindungan Konsumen yang Mengandung Zat Berbahaya. *Lex Privatum*. 2020;8(4):96–106.
65. Trianingrum A, Raharjo BB. Analisis Penyimpanan Dan Pendistribusian Logistik Obat (Studi Kasus Di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten). *J Kesehatan Masyarakat* 2022;10(4):501–3.

66. Deddy, Yahanan A, Rumesten I. Tanggung Jawab Hukum Pedagang Besar Farmasi Terhadap Distribusi Obat Generik Kepada Apotek. *Lex Lata: Jurnal Ilmiah Ilmu Hukum*. 2022;344–54.
67. Hafizhuddin L, Dewi NMAR, Pratama IS. Kajian Literatur: Evaluasi Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) Pada Sarana Distribusi Obat. *UNRAM Medical Journal*. 2022;10(4):703–7.
68. Gondokusumo M, Amir N. Peran Pengawasan Pemerintah dan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dalam Peredaran Obat Palsu di Negara Indonesia (Ditinjau dari Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 dan Peraturan Kepala Badan Pengurus Obat dan Makanan). *Perspektif Huku* . 2021;91–107.
69. Beloan B, Armelinda K, Mongan FFA, Halik MY. Analisis Penerapan Sistem dan Prosedur Pengadaan Persediaan Obat di Puskesmas Matakali Kabupaten Polewali Mandar. *Paulus; Journal of Accounting*. 2022;4(1):42–9.
70. Salmah HH. Evaluasi Efektifitas Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LP-LPO) Puskesmas Kota Jambi. *Syntax Idea*. 2022;4(1):121.
71. Tikirik WO, Annisa, Sartika D, dkk. Sistem Manajemen Farmasi UPTD Instalasi Farmasi Kabupaten Majene. *Indonesian Journal of Public Health*. 2023;01(03):247–54.

72. Febriyanti HP, Yasin RA, Sabrina RSN, Istanti ND. Analisis Sediaan Farmasi di Indonesia dalam Menunjang Sistem Kesehatan Nasional: *A Systematic Review*. Jurnal Anestesi: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran. 2023;1(2):30–48.
73. Jumriah, Alwi MK, Rusydi AR. Analisis Manajemen Logistik Obat di Puskesmas. Jurnal Ilmu Permas: Jurnal Ilmu STIKES Kendal. 2023;13(4):1553–64.
74. Sembiring HF, Samran, Gurusinga R. Tata Kelola Sediaan Farmasi pada Masa Pandemi Covid 19 di Puskesmas Tanjung Morawa Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang. Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan. 2023;14(3):214–26.
75. Ummah NF, Siyamto Y. Efisiensi dan Efektifitas dengan Menggunakan Metode FIFO dan FEFO pada Obat Generik Tahun 2020-2021. Jurnal Ilmu Keuangan dan Akuntansi Bisnis. 2022;1(1):39–50.
76. Yunarti KS. Evaluasi Pengelolaan Obat pada Tahap Distribusi dan Penyimpanan di Apotek X Kota Purbalingga. Jurnal Pendidikan Tambusai 2023;7:18181–5.
77. Day GRL, Basri M, Sirait RW. Manajemen Logistik Obat di Instalasi Farmasi RSUD Waibakul Kabupaten Sumba Tengah. Media Kesehatan Masyarakat. 2020;2(3):25–39.

78. Tikirik WO, Sahrianti N, Pratiwi AR, Utari AY, Ahmad A, Anas A, dkk. Gambaran Pengelolaan Manajemen Logistik Obat dan Alkes di Instalasi Farmasi Kabupaten Mamuju Tengah. *Jurnal Promotif Preventif*. 2022;5(1):95–105.
79. Indriastuti AK. Analisis Penyimpanan dan Distribusi Obat, Alat Kesehatan dan Bahan Medis Habis Pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Gigi Mulut Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*. 2022;7(12):17398-17411.
80. Luthfiah UF, Roesdiyanto, Puspitasari ST. Manajemen Logistik Penyimpanan Obat dan Vaksin Pelayanan Kefarmasian Puskesmas. *Prosiding Seminar Kesehatan Nasional Sexophone*. 2021;(74):1–12.
81. Srimayarti BN, Aulia M, Aini R, Leonard D. Implementasi Penataan Penyimpanan Obat di Instalasi Farmasi RSUD Pariaman. *Jurnal Pengabdian Cendikia Nusantara*. 2023;1(1):44–9.
82. Pinasang A, Citraningtyas G, Jayanto I, Nugraha MK. Gambaran Penyimpanan Obat di Gudang Farmasi RSUD Bolaang Mongondow Selatan. *Pharmacon*. 2023;12(2):170–9.
83. Ayhuan J, Citraningtyas G, Jayanto I. Gambaran Penyimpanan Perbekalan Farmasi Di Gudang Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara Manado. *Pharmacon*. 2021;10(1):700.

84. Indriastuti AK. Analisis Penyimpanan dan Distribusi Obat, Alat Kesehatan dan Bahan Medis Habis Pakai di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Gigi Mulut Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi. Pendidikan Kimia PPs UNM. 2022;7(12).
85. Bachtiar A, Setyaningsih I, Hidayati NR. Gambaran Pengelolaan Penyimpanan Obat di Gudang Farmasi Rumah Sakit Pertamina Cirebon. Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian. 2021;5(2):161–6.
86. Mulalinda RD, Citraningtyas G, Datu OS. *Overview Drug Storage in the Drug Warehouse of the Pharmacy Installation of Lapangan Sawang of Sitaro District Hospital. Pharmacon.* 2020;9.
87. Tulungen FR. Biofarmasetikal Tropis Biofarmasetikal Tropis. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical.* 2019;2(2):158–69.
88. Essing JD, Citraningtyas G, Jayanti M. *Evaluation of Drug Logistics Management in Pharmacy Installation of Regional Public Hospital of Talaud Regency Evaluasi Manajemen Logistik Obat Di Instalasi Farmasi Rsud Kabupaten Kepulauan Talaud. Pharmacon.* 2020;9(4):493–500.
89. Munawaroh M. Evaluasi kesesuaian penyimpanan obat di gudang Farmasi Rumah Sakit Umum. Skripsi. Malang Universitas Islam Negeri. 2020;1(4).

90. Hia IPSW. Gambaran Penyimpanan Logistik Farmasi di Rumah Sakit Umum Daerah Tarakan Jakarta Tahun 2021. I *ISJMHS: Indonesian Scholar Journal of Medical and Health Science*. 2022;2(4):627–33.
91. Noviani L. Kumpulan standar prosedur dalam pelayanan kefarmasian untuk rumah sakit, puskesmas, dan apotek. Penerbit Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya. 2020.
92. Murniati. Gambaran Cara Pengelolaan Obat Pada Tahap Penyimpanan di Puskesmas Antang Kota Makassar. *Jurnal Farmasi Sandi Karsa*. 2019;5(2):133–6.
93. Marbun SF, Rahmawati S, Iksan I. Profil Penyimpanan Obat di Puskesmas Sindang Dataran Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 2022;3(2):245–50.
94. Jati NTA, Lolo WA, Suoth EJ. Gambaran Penyimpanan Obat di Puskesmas Ranomuut Kota Manado. *Pharmacon*. 2022;11(2):1454–9.
95. Meina D, Maryati H. Gambaran Sistem Pelayanan Farmasi Rumah Sakit Di Rumah Sakit "X" Kota Bogor Tahun 2019. *Promotor*. 2021;3(6):560–8.
96. Anggraini D, Merlina S. Analisis Sistem Penyimpanan Obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2018. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*.

2020;17(1):62.

97. Srimayarti BN, Aulia M, Aini R, Leonard D, Sanuddin M, Hadriyati A, dkk. *Evaluation of Drug Logistics Management in Pharmacy Installation of Regional Public Hospital of Talaud Regency Evaluasi Manajemen Logistik Obat Di Instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Kepulauan Talaud. Pharmacon.* 2020;1(2):161–6.
98. Noviarti, Reniwati A. *Warta Pengabdian Andalas. Warta Pengabdian Andalas.* 2019;26(1):16–22.
99. Oktarlina RZ, Iswari DA, Lisiswanti R. Faktor-faktor yang Memengaruhi Penggunaan Obat Rasional. *Jurnal Agromedicine.* 2022;9(2):87–91.
100. Handini MC, Ketaren SO, Dakhi RA. Penggunaan Obat Rasional Melalui Edukasi Gema Cermat dengan Metode CBIA. *Jurnal Abdimas Mutiara.* 2021;2(2):209–16.
101. Febrinasari N, Santoso A, Rosyid A, Meilani AD. *Rational Drug Use (RDU) Based on Patient Care Indicator in Primary Health Center in Semarang. Jurnal Farmasi Sains dan Praktis.* 2021;7(1):44–51.
102. Setiawan D. Tugas Dan Wewenang Balai Besar Pengawasan Obat Dan Makanan dalam Mengawasi Makanan Yang Mengandung Zat Berbahaya. *Hukum Bisnis.* 2020;4(2):420–35.

103. Fahreza AR, Kongres E. Pengawasan Kementerian Kesehatan dan BPOM Atas Peredaran Obat Sirup Anak yang Menyebabkan Gagal Ginjal Akut. *Jurnal Hukum Magnum Opus*. 2023;6(2):102–10.
104. Lestari AY. Pengaruh *Inventory Turn Over* Terhadap Profitabilitas Perusahaan. *Tedc*. 2018;12(1):15–8.
105. Pulungan R, Chan A, Fransiska E. Evaluasi Penggunaan Obat Rasional di Puskesmas Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Dunia Farmasi*. 2019;3(3):144–52.
106. Octavia DR, Susanti I, Negara SBSMK. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Penggunaan dan Pengelolaan Obat yang Rasional Melalui Penyuluhan Dagusibu. *GEMASSIKA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2020;4(1):23.
107. Kardela W, Andrajati R, Supardi S. Perbandingan Penggunaan Obat Rasional Berdasarkan Indikator WHO di Puskesmas Kecamatan antara Kota Depok dan Jakarta Selatan Pascasarjana Fakultas Farmasi Universitas Indonesia Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat, Bada. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. 2014;4(2):91–102.
108. Melizsa M, Jaya FP, Fahmiadi T. Rasionalitas Penggunaan Obat Berdasarkan Indikator Peresepan *World Health Organization* (WHO) Di Rumah Sakit Pusat Pertamina. *JKPharm Jurnal Kesehatan Farmasi*. 2022;4(2):9–16.

109. Yusrianti, Erna Kristin. Intervensi Peningkatan Mutu Pelaporan Indikator Kinerja Penggunaan Obat Rasional (POR) di Kabupaten Karawang. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*. 2021;24(01):33–40.
110. Sari D. Evaluasi Penggunaan Obat Rasional di Puskesmas Kabupaten Pasuruan Tahun 2019 berdasarkan Indikator Pencapaian Kementerian Kesehatan. *FARMASIS: Jurnal Sains Farmasi*. 2020;1(1):2.
111. Diana K, Aviva K, Nurlin N, Tandah MR. Evaluasi Penggunaan Obat Berdasarkan Indikator Peresepan dan Pelayanan Pasien di Rumah Sakit Tora Belo. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 2021;7(13):55–62.
112. Widodo S, Sjaaf AC. Gambaran Manajemen Logistik Kefarmasian pada Masa Pandemi Covid-19 di Rumah Sakit Umum Bhakti Asih Brebes Jawa Tengah. *Jurnal Medika Utama*. 2022;03(02):2047–53.
113. Amini R, Akbar F, Azwar E. Studi Kualitatif Sistem Manajemen Logistik Alkes di Puskesmas Blang Kuta Kabupaten Pidie Jaya Tahun 2022. *Journal of Health and Medical Science*. 2022;1(9):177–88.
114. Tosepu R, Kusnan A. Analisis Manajemen Logistik Pengelolaan Obat di Puskesmas Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*. 2023;14(2):281–91.
115. Pujianti N. Pengetahuan Ibu tentang Penggunaan Oralit

- dan Zinc di Wilayah Puskesmas Danau Panggang. Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2018;5(3):98–102.
116. Pujianti N, Anggraini L. Kepatuhan Penggunaan Antibiotika Untuk Terapi Pneumonia. Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2020;7(1):16–22.
 117. Putri.I.P, Ariyani.R.D, Wathan.N, 2022, Laporan PKPA di Puskesmas Banjarbaru Selatan
 118. Zuliyanti.E.W.N, Maimunah.S, Wathan.N, 2022, Laporan PKPA di Pedagang Besar Farmasi PT. Ahsan Farma Medika

GLOSARIUM

Singkatan	Penjelasan
FIFO (<i>First In, First Out</i>)	metode untuk mengatur keluar masuk barang, yaitu barang yang pertama kali datang maka barang tersebut yang pertama kali dikeluarkan
FEFO (<i>First Expired, First Out</i>)	metode untuk mengatur keluar masuk barang, yaitu barang yang paling cepat kadaluwarsa maka barang tersebut yang pertama kali dikeluarkan
analisis ABC (analisis pareto)	metode analisis barang berdasarkan nilai investasi yang diserapnya (Always, Better and Control). A (Always) nilai investasi barang sampai dengan 70% dari jumlah anggaran. B (Better) nilai investasi barang sampai dengan 20% dari jumlah anggaran. C (Control) nilai investasi barang sampai dengan 10% dari jumlah anggaran.
metode konsumsi	Perencanaan dalam metode ini dilihat dari pemakaian

	jumlah obat pada tahun sebelumnya dan permintaan maupun ketersediaan dari instalasi lain
Metode morbiditas atau epidemiologi	merupakan perhitungan kebutuhan obat menurut pola penyakit. Metode ini memperhatikan beberapa hal seperti perkembangan pola penyakit, data jumlah kunjungan, waktu tunggu, dan standar pengobatan yang telah ada.
Analisis VEN	menentukan prioritas kebutuhan suatu perbekalan farmasi, dengan kata lain analisis VEN merupakan penentuan apakah suatu jenis perbekalan farmasi termasuk vital (harus tersedia), esensial (perlu tersedia), atau non-esensial (tidak prioritas untuk disediakan).
PBF	Pedagang Besar Farmasi adalah distributor resmi yang telah memiliki kualifikasi standar dari pemerintah untuk menjadi penyalur/distributor di bidang perbekalan farmasi (obat-obatan maupun alat

	kesehatan dan lainnya)
CDOB	Cara Distribusi Obat yang Baik
LPLPO	Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat
POR	Penggunaan Obat Rasional (pasien menerima obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis, tepat diagnosis, dengan pemilihan obat, dosis, cara pemberian diagnosis, resep, dispensing (penyerahan obat), dan kepatuhan pasien).
DOEN	Daftar Obat Esensial Nasional

INDEKS

A

4T 1W · 117

A

Analisa ABC · 2, 13

Analisa VEN · 2, 14

Antibiotika · 150

D

Dampak · 3, 4, 95, 97, 102, 119

Dinas Kesehatan · 2, 3, 4, 16, 17, 18,
24, 25, 26, 27, 28, 32, 46, 48, 53, 54,
55, 58, 59, 60, 82, 83, 84, 85, 100,
109, 110, 133, 134, 136, 137, 138,
139, 141, 142, 147

Distribusi · 3, 6, 36, 50, 63, 64, 65, 67,
68, 69, 72, 77, 80, 82, 86, 95, 136,
142, 144, 145, 153

DOEN · 25, 26, 27, 28, 40, 117, 118,
153

F

Fasilitas · 12, 92, 118

FEFO (*First Expired, First Out*) · 5, 151

FIFO (*First In, First Out*) · 5, 151

I

Indikator · 4, 117, 118, 121, 149

J

Jalur · 3, 68

K

Kendala · 3, 4, 51, 103, 120

Kepatuhan · 75, 129, 150

KIE · 129

Kualitas · 5, 9, 33, 52

L

Logistik · 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 16, 19,
24, 31, 32, 34, 37, 39, 41, 44, 45, 48,
49, 50, 51, 52, 53, 55, 58, 63, 64, 65,
67, 68, 69, 77, 80, 82, 88, 89, 91, 95,
96, 97, 98, 99, 101, 103, 104, 106,
109, 110, 113, 114, 117, 122, 125,
127, 128, 132, 133, 134, 135, 136,
137, 138, 139, 141, 142, 143, 144,
146, 147, 150, 157, 161, 164

LPLPO · 25, 26, 27, 28, 74, 75, 76, 83,
84, 153

M

Masyarakat · 4, 16, 19, 25, 31, 37, 39,
46, 53, 55, 56, 58, 59, 67, 68, 69, 73,
78, 86, 90, 112, 113, 114, 116, 117,
119, 120, 121, 122, 123, 128, 131,
132, 133, 135, 137, 139, 140, 141,
142, 144, 148, 149, 150, 156, 158,
159, 161, 162, 163, 165

Medik · 2, 3, 4, 5, 16, 19, 24, 53, 55, 58,
77, 80, 82, 104, 106, 109, 125, 127,
128
Metode Konsumsi · 10, 135, 136
Mutu · 2, 4, 40, 41, 74, 101, 149, 159,
161, 164

O

Obat · 2, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 19,
22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34,
36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45,
46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 55, 63, 64,
65, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 77, 78,
79, 83, 84, 86, 88, 89, 91, 94, 95, 96,
97, 98, 99, 101, 103, 104, 106, 107,
109, 110, 112, 113, 114, 115, 117,
118, 119, 121, 122, 130, 132, 133,
134, 135, 136, 137, 138, 139, 140,
141, 142, 143, 144, 145, 146, 147,
148, 149, 150, 153, 156

P

Pelayanan Pasien · 117, 149
Pelelangan · 39
Pengadaan · 2, 3, 6, 22, 23, 31, 32, 33,
34, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 47,
48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 58, 60,
61, 126, 127, 132, 133, 134, 135,
136, 137, 138, 139, 140, 141, 143
Pengadaan Langsung · 39
Penggunaan · 4, 30, 33, 36, 71, 73, 92,
93, 112, 113, 114, 115, 117, 118,
119, 121, 122, 125, 127, 128, 130,
131, 142, 147, 148, 149, 150, 153

Penyimpanan · 3, 4, 6, 36, 71, 72, 88,
89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98,
99, 101, 102, 103, 104, 106, 107,
109, 110, 111, 126, 132, 142, 144,
145, 146, 147
Peraturan · 31, 37, 38, 39, 42, 43, 44,
49, 52, 70, 73, 80, 81, 83, 89, 96, 98,
101, 106, 107, 108, 110, 138, 143
Perencanaan · 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12,
16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 31, 34, 35,
49, 55, 57, 132, 133, 134, 135, 136,
139, 140, 151
Pereseapan · 117, 118, 149
Puskesmas · 2, 3, 4, 16, 17, 18, 25, 26,
31, 32, 34, 44, 46, 47, 48, 53, 54, 55,
63, 77, 78, 79, 83, 84, 85, 88, 93, 96,
104, 105, 115, 125, 126, 129, 131,
133, 134, 135, 136, 137, 138, 139,
140, 141, 143, 145, 146, 147, 148,
149, 150, 163

R

Rasional · 4, 112, 113, 114, 117, 118,
119, 122, 130, 147, 148, 149, 153
Regulasi · 34
Rumah Sakit · 2, 3, 4, 19, 21, 22, 23,
24, 38, 45, 55, 56, 57, 74, 80, 81, 82,
91, 92, 93, 97, 99, 104, 106, 107,
108, 115, 122, 127, 131, 132, 133,
135, 136, 137, 139, 140, 141, 142,
144, 145, 146, 147, 149, 150

S

Sarana · 3, 67, 70, 99, 100, 142
Sumber Dana · 2, 45

PROFIL PENULIS



Nita Pujianti, S.Farm., Apt., M.Kes., Lahir di Banjarmasin, 8 Januari tahun 1985. Setelah menempuh pendidikan magister pada Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran UGM pada minat Manajemen dan Kebijakan Obat di tahun 2010 kemudian berkarya dan mengabdikan diri pada dunia pendidikan sebagai pendidik di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat sejak 2011 hingga sekarang dan diamanahi menjadi Kepala Departemen Manajemen Pelayanan Kesehatan pada Bagian Peminatan Administrasi Kebijakan Kesehatan juga sebagai penanggung jawab pada mata kuliah Manajemen Logistik Kesehatan. Memiliki keahlian di bidang analisis kebijakan dengan lingkup bidang riset pelayanan kesehatan serta kebijakan obat dan kesehatan.

Alamat korespondensi bisa di

email: nitapujianti@ulm.ac.id



apt. Nashrul Wathan, S.Far., M.Farm. lahir di Banjarmasin pada 15 Nopember 1983 dan bertempat tinggal di kota Banjarbaru Kalimantan Selatan. Riwayat pendidikan S1 Farmasi & Profesi Apoteker di Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, dan lulusan S2 Magister Ilmu Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya. Saat ini berprofesi sebagai dosen di Prodi Farmasi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat sejak tahun 2008. Bidang yang diampu yaitu Biologi farmasi dengan mata kuliah seperti fitokimia, botani farmasi, mikrobiologi dan lainnya. Aktif sebagai pembimbing skripsi di prodi S1 Farmasi dan pembimbing tugas akhir serta pembimbing praktek kerja profesi apoteker di apotek, puskesmas maupun PBF di pendidikan profesi apoteker ULM. Dalam beberapa tahun terakhir melakukan riset terhadap tumbuhan Seluang belum (*Luvunga sarmentosa* (Blume)

Kurz.) dan endofitnya, serta studi etnobotani tumbuhan obat khas Kassel. Alamat surel nashrul.far@ulm.ac.id atau nashrul.far@gmail.com.



Fauzie Rahman, SKM., MPH, lahir di Amuntai 21 April 1986. Pada tahun 2004, memulai pendidikan Sarjana di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat (ULM) dan mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) pada tahun 2008. Pada Tahun 2009 pernah menjadi Verifikator Independen Program Jamkesmas Kota Banjarbaru. Pada tahun 2010 melanjutkan pendidikan pada Peminatan Kebijakan Manajemen Pelayanan Kesehatan Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada dan mendapatkan gelar Master of Public Health (MPH) pada tahun 2013. Selama menjalani Pendidikan Magister juga dipercaya menjadi Asisten

Konsultan pada Divisi Manajemen Bencana, Pusat Manajemen Pelayanan Kesehatan (PMPK) FK UGM. Saat ini, selain sebagai staf pengajar di FK ULM, juga dipercaya sebagai Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni FK ULM, Anggota Senat di FK ULM, Senat Universitas Lambung Mangkurat serta Auditor pada Lembaga Penjamin Mutu ULM. Tidak hanya di institusi pendidikan, ia juga aktif di organisasi Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia (IAKMI), serta Perhimpunan Promosi Kesehatan Masyarakat Indonesia (PPKMI). Dibidang kegiatan kemahasiswaan, Ia juga berperan sebagai pembina di salah satu organisasi mahasiswa FK ULM, dosen pembimbing mahasiswa berprestasi, dan dosen pembimbing kegiatan Pekan Ilmiah Mahasiswa tingkat Nasional serta Reviewer Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) 5 Bidang. Selain itu, Ia aktif sebagai tim penyusun produk bahan ajar/modul kegiatan, kegiatan-kegiatan penelitian dan

pengabdian masyarakat, tim penulis jurnal nasional maupun internasional, penulisan makalah dan poster. Ia juga aktif sebagai reviewer Artikel pada Berkala Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Indonesia (BIMKMI), Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia (JAKI) dan International Conference on Family Planning



Nur Laily, SKM., M.Kes, lahir di Martapura pada 15 April 1993. Lulus SMAN I Martapura Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2011. Kemudian pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat dan mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan pendidikan pedidikan pasca sarjana di Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat FK ULM dan lulus pada tahun 2017. Saat ini Ia bekerja sebagai staf di Departemen Administasi

Kebijakan Kesehatan Program Studi Kesehatan Masyarakat FK ULM. Selain itu, ia juga aktif sebagai tim penyusun bahan ajar/modul kegiatan seperti Buku Ajar Dasar-Dasar Promosi Kesehatan, Buku Ajar Pengantar Komunikasi Kesehatan, Buku ajar Komunikasi Kesehatan, Perilaku Organisasi, Manajemen Pemasaran Pelayanan Kesehatan, Manajemen Mutu, Manajemen Logistik Kesehatan, BBM-Pelayanan Kesehatan II Manajemen Rumah sakit.



Ayu Riana Sari, SKM., M.Kes., dilahirkan di Banjarmasin pada tanggal 30 Desember 1989 sebagai anak ke-1 dari dua bersaudara dari pasangan H. Riza Azwari dan Hj. Nurhayati. Saat ini bertempat tinggal di Jln. Jahri Saleh Gg. Keluarga Banjarmasin. Pendidikan sarjana di tempuh di Program Studi Kesehatan Masyarakat, lulus tahun 2011. Pada tahun 2014, diterima di Program Pascasarjana Universitas Airlangga Surabaya, dan menamatkan pada tahun 2018.

Dia bekerja sebagai tenaga pengajar pada Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Lambung Mangkurat pada awal tahun 2012. Dia pernah menjadi enumerator preparation plan (master plan) survey of health care needs of Banjarbaru City 2011-2015 dan pernah menjadi enumerator survey nasional pencegahan dan pemberantasan penyalahgunaan dan peredaran gelap narkoba (pada kelompok pekerja) di 33 provinsi tahun 2012. Pengalaman karya tulis ilmiah adalah faktor risiko penyakit chikungunya di Desa Mandikapau Timur Kabupaten Banjar 2010 dan analisis pengaruh koordinasi intraorganizational terhadap kinerja puskesmas dalam program pemantauan pertumbuhan dan perkembangan balita (studi di Puskesmas Kabupaten Banjar).



Anggun Wulandari, SKM, M.Kes, Lahir di Barabai pada 18 Februari 1994. Lulus SMAN 1 Buntok Kabupaten Barito Selatan Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2012. Kemudian pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat dan mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan pendidikan pascasarjana pada tahun 2017 di Program Studi Magister Administrasi Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dengan peminatan Manajemen Pemasaran dan Keuangan Pelayanan Kesehatan dan lulus pada tahun 2019. Saat ini Ia bekerja sebagai staf di Departemen Administasi Kebijakan Kesehatan Program Studi Kesehatan Masyarakat FK ULM. Beberapa tahun terakhir pernah terlibat dalam penelitian dan pengabdian dengan topik mitigasi bencana. Selain itu, ia juga aktif sebagai tim

penyusun bahan ajar/modul kegiatan seperti Buku Ajar Pembiayaan dan Penganggaran Kesehatan, Kepemimpinan, Manajemen Pemasaran Pelayanan Kesehatan, Manajemen Mutu, Manajemen Logistik Kesehatan, dan BBM-Pelayanan Kesehatan II Manajemen RS.



Lia Anggraini, SKM, MKes. Lahir di Buntok pada tanggal 27 Juni 1996. Merupakan lulusan dari Program Studi Kesehatan Masyarakat FK ULM tahun 2018 jurusan S1 Kesehatan Masyarakat. Tahun 2018 Ia diberikan kesempatan untuk menjadi bagian dari Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat sebagai staf di Departemen Administrasi Kebijakan Kesehatan dan Manajemen Pelayanan Kesehatan Program Studi Kesehatan Masyarakat FK ULM. Kemudian melanjutkan studi S2 di Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Magister dengan konsentrasi Kebijakan dan

Manajemen Kesehatan (KMK). Dalam beberapa tahun terakhir pernah terlibat dalam penelitian dan pengabdian dengan topik mengenai stunting pada balita, analisis dan pemetaan kapasitas masyarakat dalam pengurangan risiko bencana banjir, pengendalian hipertensi pada masyarakat, motivasi dan peran ibu dengan disabilitas terhadap kualitas kesehatan keluarga dan lain-lain. Hingga saat ini aktif terlibat dalam penyusunan modul dan buku ajar serta melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat.

SINOPSIS

Kajian mengenai manajemen logistik di bidang kesehatan merupakan hal yang penting karena tujuannya selaras dengan salah satu dari enam pilar transformasi sistem kesehatan tahun 2021-2024 yaitu pada aspek sistem ketahanan kesehatan. Dengan cara meningkatkan ketahanan sektor farmasi dan alat kesehatan dengan menjamin ketersediaan, akses, kualitas, dan keterjangkauan farmasi dan peralatan medis. Sehingga menguasai segala aspek dalam siklus pengelolaan logistik kesehatan penting untuk dipelajari baik oleh akademisi di bidang kesehatan maupun praktisi di bidangnya.

Buku ini dapat digunakan sebagai referensi dalam mata kuliah Manajemen Logistik Kesehatan maupun yang seiring dengan tujuan mata kuliah tersebut. Buku ini disusun berdasarkan siklus pengelolaan logistik obat, yang mana terdiri dari aspek perencanaan, pengadaan, distribusi dan penggunaan serta juga dengan tambahan materi penyimpanan. Di dalam buku ini juga dilengkapi dengan hasil review/kaji terhadap beberapa hasil penelitian terkait dengan masing-masing aspek yang dibahas. Hal ini diharapkan bisa menambah pengetahuan mengenai implementasi pengelolaan logistik medik (obat-obatan dan alat kesehatan) baik yang dilaksanakan di fasilitas pelayanan kesehatan (puskesmas, rumah sakit) di tingkat dinas kesehatan maupun di masyarakat.

Kajian mengenai manajemen logistik di bidang kesehatan merupakan hal yang penting karena tujuannya selaras dengan salah satu dari enam pilar transformasi sistem kesehatan tahun 2021-2024 yaitu pada aspek sistem ketahanan kesehatan. Dengan cara meningkatkan ketahanan sektor farmasi dan alat kesehatan dengan menjamin ketersediaan, akses, kualitas, dan keterjangkauan farmasi dan peralatan medis. Sehingga menguasai segala aspek dalam siklus pengelolaan logistik kesehatan penting untuk dipelajari baik oleh akademisi di bidang kesehatan maupun praktisi di bidangnya.

Buku ini dapat digunakan sebagai referensi dalam mata kuliah Manajemen Logistik Kesehatan maupun yang seiring dengan tujuan mata kuliah tersebut. Buku ini disusun berdasarkan siklus pengelolaan logistik obat, yang mana terdiri dari aspek perencanaan, pengadaan, distribusi dan penggunaan serta juga dengan tambahan materi penyimpanan. Di dalam buku ini juga dilengkapi dengan hasil review/kaji terhadap beberapa hasil penelitian terkait dengan masing-masing aspek yang dibahas. Hal ini diharapkan bisa menambah pengetahuan mengenai implementasi pengelolaan logistik medik (obat-obatan dan alat kesehatan) baik yang dilaksanakan di fasilitas pelayanan kesehatan (puskesmas, rumah sakit) di tingkat dinas kesehatan maupun di masyarakat.