

KARYA TULIS ILMIAH

**PROFIL PENYIMPANAN VAKSIN IDL (IMUNISASI DASAR
LENGKAP) PASCA GEMPA BUMI DI PUSKESMAS KABUPATEN
LOMBOK TIMUR**

“Diajukan kepada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram
sebagai syarat gelar Ahli Madya Farmasi”



Oleh :

MUSTIKA DINI

NIM : 516020048

**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

PROFIL PENYIMPANAN VAKSIN IDL (IMUNISASI DASAR LENGKAP) PASCA GEMPA BUMI DI PUSKESMAS KABUPATEN LOMBOK TIMUR

KARYA TULIS ILMIAH

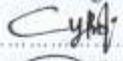
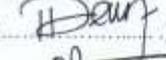
Disusun Oleh:

MUSTIKA DINI

NIM: 516020048

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Diterima Sebagai Syarat Untuk Melakukan Penelitian pada Program Studi DIII Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram

Dewan Penguji:

- | | Tanda Tangan |
|--|--|
| 1. Ketua Tim Penguji: Cyntiya Rahmawati, M.K.M., Apt | () |
| 2. Penguji I: L.G.A Dewi Mariati, M.Farm., Apt | () |
| 3. Penguji II: Dzun Haryadi Iltiqo, M.Sc., Apt | () |

Mengesahkan
Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Ilmu Kesehatan


Nurul Qiyaa, M.Farm.Klin., Apt
NIDN: 0827108402

HALAMAN PERSETUJUAN
PROFIL PENYIMPANAN VAKSIN IDL (IMUNISASI DASAR
LENGKAP) PASCA GEMPA BUMI DI PUSKESMAS KABUPATEN
LOMBOK TIMUR

KARYA TULIS ILMIAH



Disusun Oleh:

MUSTIKA DINI

NIM: 516020048

Hari/Tanggal :

Pembimbing Utama

(Cyntia Rahmawati, M.K.M., Apt)
NIDN.0822128801

Pembimbing Pendamping

(Dzun Haryadi Itiqo, M.Sc., Apt)
NIDN.0822088101

Mengetahui,
Ketua Program Studi D3 Farmasi
Universitas Muhammadiyah Mataram

Bg. Leny Nopitasari, M. Farm., Apt
NIDN.08071190

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MUSTIKA DINI

NIM : 516020048

Program Studi : DIII-Farmasi

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantum dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mataram, 21 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan



MUSTIKA DINI

516020048

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah atas nikmat akal dan pikiran yang diberikan serta limpahan ilmu yang tiada hentinya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penelitian karya tulis ilmiah ini tepat pada waktunya. Shalawat dan salam jugataklupakitahaturkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, dan parasahabatserta orang-orang yang mengikutinya.

Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Profil Penyimpanan Vaksin IDL (Imunisasi Dasar Lengkap) Pasca Gempa Bumi Di Puskesmas Kabupaten Lombok Timur”

ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan tentunya atas dorongan dan dukungan berbagai pihak. Penulis menyadari banyak kendala yang dihadapi dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, namun berkat doaserta motivasi dan kontribusi dari berbagai pihak kendala tersebut mampu teratasi dan terkendali dengan baik. Penulis menghaturkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Nurul Qiyaam,
M.Farm.Klin., Apt selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Dzun Hariyadi Ittiko, M.Sc., Apt selaku Wakil Dekan I
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram dan sekaligus Dosen pembimbing kedua yang telah membimbing dan membantu dalam menyusun proposal Karya Tulis Ilmiah.
3. Ana Pujianti H, M. Kebselaku Wakil Dekan II
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Cyntiya Rahmawati, M.K.M., Apt selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu dalam menyusun proposal Karya Tulis Ilmiah.
5. Bq Leny Nopitasari, M.Farm., Apt selaku Ketua Program Studi Diploma III Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.

6. I.G.A DewiMariati, M,Farm.,Apt selaku penguji dan pembimbing dalam menyusun proposal karya tulis ilmiah
7. Kedua orang tuatercintayang senantiasaendo'akan, memberikanmotivasisertadukunganbaikberupa moral dan material.
8. Teman-teman DIII Farmasi yang telahmemberikanbanyakdukunganbantuandalampenyusunanproposal penelitiankaryatulisilmiahini,

Dengansegalakerendahanhati,
penulismenyadaripenulisankaryatulisilmiahinijauhdari kata sempurna, maka saran dankritiksangatdibutuhkangunamenyempurnakankaryatulisilmiahini.Bersamadenganinidisampaikanmohonmaaf yang sebesar-besarnya.

Mataram, Agustus 2019

Penyusun



MOTO

Man ShobaroDhofura

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim...

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin..

SujudsyukurkukusembahkankepadamuTuhan yang MahaAgungnanMahaTingginanMahaadil nan Mahapenyayang. Taburancintadankasihsayang-Mu telahmemberikankukekuatan, membekalikudenganilmusertamemperkenalkankudengancinta. Sholawatdansalamselaluter limpahkankeharibaanRasulullah Muhammad SAW.

Kupersembhankaryasederhanainikepada orang yang sangatkukasihidankusayangisebagaitandabakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiadaterhinggakepada (Alm) bapakterimakasihataslimpahkankasihayangsemasahidupnyadanmemberikan rasa rindu yang begituberartidanibuterimakasihataslimpahandoandankasihsayang yang takterhinggadanselalumemberikan yang terbaik.

Tersayangdan yang sangatkuhormati, kakak-kakaku, Saudara, dankeluargabesarterimakasihatasmotivasi yang telah di berikan, atasdoa yang selalumengiringiku, dantaklupa, sahabatdantemanseperjuangan, sependeritaan (Farmasi-kelas B) kuucapkanterimakasihsebesar-besarnya. Suksesbuatkitasemua.

Terakhiruntuk yang selalukuhormatiparadosenkudandosempembimbingkuterimakasihbanyakatasbimbinganya danmohonmaafsudahbanyakmerepotkan, semogaseangatpengabdianyaakanterusmenyalahinggaujungusia.

**PROFIL PENYIMPANAN VAKSIN IDL (IMUNISASI DASAR
LENGKAP) PASCA GEMPA BUMI DI PUSKESMAS KABUPATEN
LOMBOK TIMUR**

Dosen pembimbing Cyntiya Rahmawati, M.K.M., Apt⁽¹⁾ Dzun Haryadi Ittiqo
M,Sc.,.Apt⁽²⁾

Email : Mustika.dini77@gmail.com

ABSTRAK

Vaksin merupakan komponen utama dalam pelaksanaan imunisasi, untuk mencapai tujuan imunisasi secara maksimal, maka perlu ditunjang dengan pengelolaan dan ketersediaan vaksin dalam jumlah cukup, berkualitas serta tepat waktu. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui profil penyimpanan vaksin pasca gempa bumi di 14 (Empat belas) Puskesmas Kabupaten Lombok Timur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jenis penelitian observasional deskriptif. Dimana penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan tentang suatu keadaan melalui koesioner. Hasil penelitian ini dari ketiga kategori sarana prasarana, keadaan lemari es, dan pengelolaan vaksin. Rata-rata persentase Dari 14 puskesmas yaitu sarana dan prasarana dengan rata-rata 81 % dengan kategori baik, keadaan lemari es dengan rata-rata 74% dengan kategori cukup, dan pengelolaan vaksin yaitu dengan rata-rata 83% dengan kategori baik sehingga rata-rata dari ketiga kriteria tersebut yaitu 79 % dengan kategori baik. Beberapa puskesmas yang ada di Lombok Timur mengalami kerusakan yang sangat berat seperti di puskesmas sembalun dan belanting di mana sarana dan prasarana bangunannya hancur dan tidak bisa di tempati sehingga di pindahkan ketempat yang aman, melihat prasarana bangunan yang sudah hancur pihak dinas kesehatan mengambil alih penyimpanan tersebut untuk di simpan sementara di Dinas Kesehatan. Kesimpulan dari kategori sarana prasarana dan pengelolaan vaksin adalah baik sedangkan keadaan lemari es dengan kategori cukup dan profil penyimpanan vaksin IDL di puskesmas kabupaten Lombok timur sudah di kategorikan baik.

Kata kunci :vaksin, penyimpanan, pasca gempa bumi

ABSTRACT
PROFILE OF STORAGE VACCINES IDL (COMPLETE BASIC IMMUNIZATION) POST-EARTHQUAKE IN PUSKESMAS EAST LOMBOK
MustikaDini*, CyntiyaRahmawati, DzunHaryadiIttiqo
Email :mustikadini77@gmail.com

Vaccines are a major component in the implementation of immunization, to achieve the goal of immunization to the maximum, it needs to be supported by the management and availability of vaccines in sufficient quantities, quality and timely. The purpose of this study was to determine the profile of post-earthquake vaccine storage in 14 (fourteen) East Lombok District Health Centers. The method used in this research is descriptive observational research. Where this study aims to describe or describe a situation through a questionnaire. The results of this study are from the three categories of infrastructure, state of the refrigerator, and vaccine management. The average percentage of the 14 health centers is facilities and infrastructure with an average of 81% in the good category, the condition of the refrigerator with an average of 74% in the adequate category, and vaccine management with an average of 83% in the good category, so that the average of the three keriteria is 79% in the good category. some puskesmas in East Lombok suffered very heavy damage such as in Sembalun and belanting where the building's infrastructure and facilities were destroyed and could not be occupied so that it was moved to a safe place, building infrastructure that has been destroyed the health department took over the storage to be temporarily stored in the Health Department. The conclusion from the vaccine facility and management facility category is good while the condition of the refrigerator with adequate category and IDL vaccine storage profile in the east Lombok district health center is categorized as good.

Keywords: vaccine storage, post earthquake

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LatarBelakang.....	1
1.2 RumusanMasalah.....	3
1.3 TujuanPenelitian.....	3
1.4 ManfaatPenelitian.....	4
1.5 KeaslianPenelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 VAKSIN	7
2.1.1 PengertianVaksin.....	7
2.1.2 Faktor –factor yang mempengaruhivaksin	7
2.1.3 PenggolonganVaksin	8
2.1.4 RantaiVaksin	9
2.2 PenyimpananVaksin	11
2.2.1 PendistribusianVaksin	16
2.2.2 Jenis- jenisVaksin	16
2.3 Imunisasi.....	16
2.4 Puskesmas.....	27
2.4.1 PengertianPuskesmas.....	27
2.4.2 PelayananKesehatan di Puskesmas	28
2.5 KerangkaTeori	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 DesainPenelitian	30
3.2 TempatdanWaktuPenelitian.....	30
3.3 PopulasiPenelitian	30
3.4 SampelPenelitian	30
3.5 KriteriaInklusidanEksklusi	31
3.6 TehnikSampel.....	31
3.7 DefinisiOprasional.....	31

3.8	Alat dan Metode Pengumpulan Data.....	32
3.9	Metode Pengolahan dan Analisa Data.....	32
3.10	Alur Penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		44
4.1	Profil Vaksin Di Puskesmas Kabupaten Lombok Timur.....	44
4.2	Profil Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Sembalun	46
4.2.1	Kategori Penyimpanan Vaksin IDL di puskesmas Sembalun.....	46
4.3	Profil Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Sambelia	50
4.3.1	Kategori Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Sambelia.....	50
4.4	Profil Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Di Belanting.....	52
4.4.1	Kategori Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Belanting	52
4.5	Profil penyimpanan vaksin IDL di puskesmas Labuhan Lombok	55
4.5.1	Kategori Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Labuhan Lombok	
4.6	Profil penyimpanan vaksin IDL di puskesmas Labuhan Haji.....	58
4.6.1	kategori penyimpanan vaksin IDL di puskesmas Labuhan Haji.....	58
4.7	Profil Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Keruak.....	61
4.7.1	Kategori Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Keruak.....	61
4.8	Profil penyimpanan vaksin IDL di puskesmas Rensing	64
4.8.1	Kategori Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Rensing	64
4.9	Profil penyimpanan vaksin IDL di puskesmas Aikmel.....	66
4.9.1	Kategori Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Aikmel	66
4.10	Profil penyimpanan vaksin IDL di puskesmas Suralaga	69
4.10.1	Kategori Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Suralaga	69
4.11	Profil penyimpanan vaksin IDL di puskesmas Kota raja	
	
	72	
4.11.1	Kategori Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Kota Raja	72
4.12	Profil penyimpanan vaksin IDL di puskesmas Karang Baru.....	75
4.12.1	kategori Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Karang Baru.....	75
4.13	Profil penyimpanan vaksin IDL di puskesmas Rarang.....	79
4.13.1	Kategori Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Rarang	79
4.14	Profil penyimpanan vaksin IDL di puskesmas Lendang Nangka	82
4.14.1	Kategori Penyimpanan Vaksin IDL di PKM Lendang Nangka	82
4.15	Profil penyimpanan vaksin IDL di puskesmas Batu Yang	84
4.15.1	Kategori Penyimpanan Vaksin IDL Di Puskesmas Batu Yang	84
4.16	Profil Penyimpanan Vaksin di Puskesmas Terdampak Gempa di Kabupaten Lombok Timur	87
BAB V PENUTUP		91
5.1	Kesimpulan.....	91

5.2 Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	96



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.5 KerangkaTeoriPenelitian.....	29
Gambar 3.3 AlurPenelitian.....	33



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 PenyimpananVaksin Dan Suhu.....	13
Tabel2.2DaftarsuhupenyimpanandanUmurVaksinberdasarkanjenis	14
Tabel 2.3 SuhupenyimpanandanUmurVaksin	15
Table 4.1 Vaksin yang dimilikiolehPuskesmaskabupaten Lombok timur.....	45
Tabel 4.2 Persentasekategori penyimpananvaksin IDL di PKM Sembalun	46
Tabel 4.3 Persentasekategori penyimpananvaksin di puskesmassambelia	50
Tabel 4.4 Persentasekategori penyimpananvaksinpuskesmasbelanting	52
Tabel 4.5 Persentasekategori penyimpananvaksin.....	56
Tabel 4.6 Persentasekategori penyimpananvaksin.....	59
Tabel 4.7 Persentasekategori penyimpananvaksin.....	61
Tabel 4.8 Persentasekategori penyimpananvaksin.....	64
Tabel 4.9 Persentasekategorisaranaprasaranapenyimpananvaksin	67
Tabel 4.10 Persentasekategorisaranaprasaranapenyimpananvaksin	70
Tabel 4.11 Persentasekategori penyimpananvaksin.....	73
Tabel 4.12 Persentasekategori penyimpananvaksin.....	76
Tabel 4.13 Persentasekategori penyimpananvaksin.....	79
Tabel 4.14 Persentasekategorisaranaprasaranapenyimpananvaksin	82
Tabel 4.15 Persentasekategori penyimpananvaksin.....	85
Table 4.16 persentaseperolehanpenyimpananvaksin di kabupaten Lotim.....	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.LembarObservasiPenyimpananVaksin.....	97
Lampiran 2.Lembartabulasi data responden	108
Lampiran 3.Dokumentasi Puskesmas Kabupaten Lombok Timur	116



DAFTAR SINGKATAN

1. IDL (Imunisasi Dasar Lengkap)
2. BCG (*Bacillus Calmete-Guerin*)
3. DPT (Difteri, pertusis, Tetanus)
4. TT (Tetanus Toxoid)
5. DT (Difteri Tetanus)
6. VVM (Vaccine Vial Monitor)



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Vaksin merupakan komponen utama dalam pelaksanaan imunisasi, untuk mencapai tujuan imunisasi secara maksimal, maka perlu ditunjang dengan pengelolaan dan ketersediaan vaksin dalam jumlah cukup, berkualitas serta tepat waktu (Anonim, 2005).

Pemberian imunisasi dilakukan dengan menggunakan vaksin sebagai komponen utama dapat meningkatkan kekebalan tubuh terhadap penyakit menular tertentu, untuk itu ketersediaannya harus terjamin hingga kesasaran dan masih layak digunakan (Maulana, 2009).

Salah satu vaksin IDL (Imunisasi Dasar Lengkap) adalah suatu program imunisasi yang diwajibkan oleh pemerintah yaitu Hepatitis B(1 kali pemberian), polio(4 kali pemberian dengan interval 4 minggu), DPT/HB (3 kali pemberian dengan interval 4 minggu), BCG(1 kali pemberian), dan campak (1 kali pemberian). (Supari,S.F: 2008)

Salah satu tahap dalam pengelolaan vaksin adalah penyimpanan dengan memperhatikan syarat-syarat penyimpanan antara lain pemantauan suhu yang harus sesuai dengan sensitivitas vaksin, terhindar dari kelembaban serta terhindar dari paparan sinar matahari langsung. Penyimpanan vaksin yang tidak memenuhi syarat-syarat tersebut akan menyebabkan kerusakan pontensi vaksin dan jika digunakan di unit pelayanan dapat menyebabkan kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) (Anonim, 2005).

Penyimpanan vaksin membutuhkan suatu perhatian khusus Karena vaksin merupakan sediaan biologis yang sensitive terhadap perubahan temperature lingkungan. Cara penyimpanan untuk vaksin sangat penting karena menyangkut pontensi atau daya antigennya. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyimpanan vaksin adalah suhu, sinar matahari, dan kelembapan (Malaria Imunisasi dan KIA terpadu 2012).

Sarana Penyimpanan Vaksin Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2017 terdiri atas :

1. Kamar dingin dan Kamar Beku

- a. Kamar dingin (*cold room*) adalah sebuah tempat penyimpanan vaksin yang mempunyai kapasitas (volume) mulai 5.000 liter (5 m^3) sampai dengan 100.000 liter (100 m^3). Suhu bagian dalamnya mempunyai kisaran antara $+2^{\circ}\text{C}$ s/d $+8^{\circ}\text{C}$. kamar dingin ini berfungsi untuk menyimpan vaksin program imunisasi yang harus disimpan pada suhu 2°C s/d 8°C .
- b. Kamar Beku (*freeze room*) adalah sebuah tempat penyimpanan vaksin yang mempunyai kapasitas (volume) mulai 5.000 liter (5 m^3) sampai dengan 100.000 liter (100 m^3), suhu bagian dalamnya mempunyai kisaran antara -15°C s/d -25°C . kamar beku utamanya berfungsi untuk penyimpanan vaksin polio.
- c. Kamar dingin dan kamar beku umumnya hanya terdapat di tingkat provinsi mengingat provinsi harus menampung vaksin dengan jumlah yang besar dan dalam jangka waktu yang cukup lama. secara teknis

system pendingin kamar dingin dan kamar beku di bagi dalam 3 (tiga) system,yaitu :

- 1) System pendingin dengan menggunakan “*Hermatic compressor*”
- 2) System pendingin dengan menggunakan “*semi hermatic compressor*”dan
- 3) System pendingin dengan menggunakan “*open type compressor*”.

d. Aturan pengoprasian kamar dingin dan kamar beku:

- 1) Kamar dingin/kamar beku harus dioprasikan secara terus menerus selama 24 jam
- 2) Listrik dan suhu bagian dalam harus selalu terjaga.
- 3) Kamar dingin/kamar beku hanya untuk menyimpan vaksin

e. Setiap kamar dingin/ kamar beku mempunyai atau dilengkapi dengan :

- 1) 2 (dua) buah *cooling* unit sebagai pendinginnya dan diatur agar *cooling* unit ini bekerja bergantian.
- 2) Satu unit generator (genset) otomatis atau manual yang selalu siap untuk beroperasi bila listrik padam.
- 3) Alarm control yang akan berbunyi pada suhu dibawah $+2^{\circ}\text{C}$ atau pada suhu diatas $+8^{\circ}\text{C}$ atau pada saat power listrik padam.
- 4) Mempunyai thermometer yang dapat mencatat suhu secara otomatis selama 24 jam yang terpasang pada dinding luar kamar dingin atau kamar beku.

5) Mempunyai indikator beku (*freeze-teg*) yang harus diletakkan pada bagian dalam kamar dingin untuk mengetahui bila terjadi penurunan suhu dibawah 0°C.

f. Pemantauan kamar dingin dan kamar beku :

1) Periksa suhu pada thermometer setiap hari pagi dan sore. bila terjadi penyimpangan suhu segera laporkan pada atasan.

2) Jangan masuk ke dalam kamar dingin atau kamar beku bila tidak perlu

3) Sebelum memasuki kamar dingin atau kamar beku harus member tahu petugas lainnya.

4) Gunakan jaket pelindung yang tersedia saat memasuki kamar dingin atau kamar beku

5) Pastikan kamar dingin dan kamar beku hanya berisi vaksin

6) Membuka pintu kamar dingin atau kamar beku jangan terlalu lama

7) Jangan membuat *cool pack* bersama vaksin didalam kamar dingin, pembuatan *cool pack* harus menggunakan vaccine refrigerator tersendiri.

8) Jangan membuat *cool pack* bersama vaksin di dalam kamar beku, pembuatan *cool pack* harus menggunakan freezer tersendiri.

2. *Vaccine Refrigerator* dan *freezer*

Vacciene Refrieegrator adalah tempat penyimpanan vaksin BCG, Td,DT, Hepatitis B, IPV dan DPT-HB-Hib, Pada suhu yang ditentukan $+2^{\circ}\text{C}$ s.d $+8^{\circ}\text{C}$ dapat juga difungsikan untuk membuat kotak dingin cair (cool pack). Freezer adalah untuk menyimpan vaksin polio pada suhu yang ditentukan antara -15°C s/d -25°C atau membuatkotak es beku (cold pack).

Vacciene Refrigerator dan Freezer harus terstandarisasi Standar Nasional Indonesia (SNI) dan *product information sheet* (PIS)/*performance quality and safety* (PQS) dari WHO.

Konsep paradig sehat di dalam pembangunan kesehatan adalah pembangunan kesehatan yang lebih memprioritaskan upaya promotif dan preventif disbanding kuratif dan rehabilitative. Program imunisasi termasuk upaya untuk meningkatkan kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit dimana salah satu upaya yang telah terbukti sangat efektif menurunkan angka kesakitan dan angka kematian serta kecatatan pada bayi dan balita (Kemenkes RI, 2009).

Tujuan penyimpanan vaksin adalah agar mutu dapat dipertahankan atau tidak kehilangan potensi, aman/tidak hilang, dan terhindar dari kerusakan fisik. Kondisi penyimpanan vaksin di 14 (Empat belas) puskesmas Kabupaten Lombok Timur berhubungan dengan kejadian gempa, penyimpanan vaksin menjadi tidak maksimal sehingga dilakukan penelitian ini guna melihat profil penyimpanan vaksin di Kabupaten Lombok Timur dengan judul "Profil

Penyimpanan Vaksin IDL (Imunisasi Dasar Lengkap) Pasca Gempa Bumi Di
14 (empat belas) Puskesmas Kabupaten Lombok Timur.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana profil penyimpanan vaksin IDL (Imunisasi Dasar Lengkap) pasca
gempa bumi di 14 (Empat belas) Puskesmas Kabupaten Lombok Timur.

1.3 Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui profil penyimpanan vaksin pasca gempa bumi di
14 (Empat belas) Puskesmas Kabupaten Lombok Timur.

2. Tujuan Khusus

Untuk mendapatkan gambaran profil penyimpanan vaksin pasca
gempa bumi yang meliputi sarana dan prasarana, keadaan lemari es dan
pengelolaan vaksin di 14 (Empat belas) Puskesmas Kabupaten Lombok
Timur.

1.4 Manfaat

1. Diharapkan untuk penelitian dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama perkuliahan di Jurusan Farmasi Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Untuk lembaga UMM digunakan sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya serta menambah pustaka bagi peneliti selanjutnya.
3. Untuk lembaga instansi, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan sebagai bahan evaluasi dalam menerapkan sistem penyimpanan vaksin yang sesuai standar.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang profil penyimpanan vaksin IDL di puskesmas pernah dilakukan oleh Jefrin Sambara dkk di puskesmas kota Kupang dan puskesmas Oepoi. Hasil penelitian diperoleh bahwa kelengkapan sarana termasuk ketersediaan pemantau suhu penyimpanan dan kondisi vaksin di Puskesmas Oepoi dan Puskesmas Kupang Kota ada atau tersedia kecuali pada Puskesmas Oepoi tidak ada *freeze tag* atau *freeze watch* dan tidak ada generator. Dan kondisi vaksin pada Puskesmas Kupang Kota dan Puskesmas Oepoi semuanya tersedia atau ada. Jadi secara keseluruhan profil penyimpanan vaksin pada Puskesmas Oepoi dan Puskesmas Kupang Kota tersedia dengan baik. (Jefrin Sambara dkk, 2016)

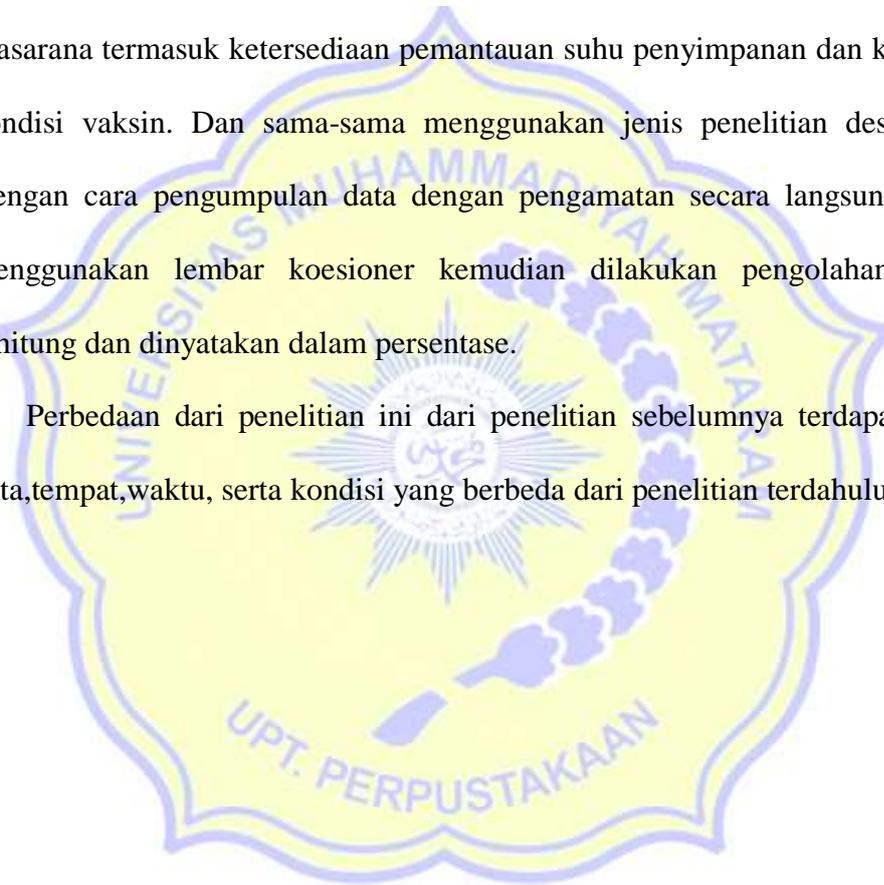
Jefrin Sambara dkk dan Lisna Yunus juga pernah melakukan penelitian tentang profil penyimpanan vaksin di puskesmas Ahmad Yani pulau Ende. Dengan hasil dilihat dari perolehan persentase ketiga kategori penyimpanan vaksin yaitu sarana dan prasarana dengan persentase 75%, keadaan lemari es dengan persentase 81% dan pengelolaan vaksin dengan persentase 88%. Kesimpulan yang diperoleh dari profil penyimpanan vaksin di Puskesmas Ahmad Yani Pulau Ende dinyatakan baik dengan persentase 81%. (Lisna Yunus, 2018)

Nurul Hidayah, Hetty Maria Sihotang dan Wanda Lestari juga yang melakukan penelitian tentang Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemberian Imunisasi Dasar Lengkap Pada Bayi Tahun 2017. Pemerintah menargetkan cakupan IDL sebesar 91,5 persen, namun hingga akhir tahun hanya 82,1

persen yang berhasil tercapai. Ada beberapa faktor yang menyebabkan ibu tidak memberikan imunisasi pada bayinya, yaitu; keterbatasan waktu ibu, informasi, dukungan keluarga yang kurang serta komposisi vaksin.(Nurul Hidayah,2017)

Penelitian ini sama-sama bertujuan untuk mengetahui profil penyimpanan vaksin berdasarkan kategori penilaian yaitu kelengkapan sarana prasarana termasuk ketersediaan pemantauan suhu penyimpanan dan kategori kondisi vaksin. Dan sama-sama menggunakan jenis penelitian deskriptif. Dengan cara pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung serta menggunakan lembar koesioner kemudian dilakukan pengolahan data, dihitung dan dinyatakan dalam persentase.

Perbedaan dari penelitian ini dari penelitian sebelumnya terdapat pada data,tempat,waktu, serta kondisi yang berbeda dari penelitian terdahulu.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 VAKSIN

2.1.1 Pengertian Vaksin

Vaksin adalah produk biologis yang terbuat dari kuman, komponen kuman yang telah dilemahkan atau dimatikan yang berguna untuk merangsang timbulnya kekebalan spesifik secara aktif terhadap penyakit tertentu.^{1,2,3} Semua vaksin merupakan produk biologis yang rentan sehingga memerlukan penanganan khusus. Berselang suatu waktu, vaksin akan kehilangan potensinya, yaitu kemampuan untuk memberikan perlindungan terhadap suatu penyakit.

2.1.2 Faktor- faktor yang mempengaruhi vaksin

1. Pengaruh Kelembaban (*humidity effect*)

Kelembaban hanya berpengaruh terhadap vaksin yang disimpan terbuka atau penutupnya tidak sempurna (bocor), pengaruh kelembaban sangat kecil dan dapat diabaikan jika kemasan vaksin dalam keadaan tertutup rapat, misalnya ampul atau botol tertutup kedap (*hermatically sealed*).

2. Pengaruh Suhu (*temperature effect*)

Suhu adalah faktor yang sangat penting dalam penyimpanan vaksin karena dapat menurunkan potensi maupun efikasi vaksin yang bersangkutan apabila disimpan pada suhu yang tidak

sesuai. Penyimpanan vaksin pada suhu yang berubah-ubah akan menyebabkan penurunan potensi yang cukup besar

3. Pengaruh Sinar Matahari (*sunlight effect*)

Setiap vaksin yang berasal dari bahan biologi harus dilindungi dari pengaruh sinar matahari langsung maupun tidak langsung, sebab bila tidak demikian maka vaksin tersebut akan mengalami kerusakan dalam waktu singkat (Kristiani, 2008)

2.1.3 Penggolongan Vaksin (Lisna Yunus, 2018)

Penggolongan vaksin di bagi dalam dua golongan yaitu :

1) Penggolongan berdasarkan asal antigen

Terbagi menjadi dua jenis yaitu :

a) Berasal dari bibit penyakit yang dilemahkan.

1. Virus : Polio (OPV), Campak.
2. Bakteri : BCG.

b) Berasal dari bibit penyakit yang dimatikan

1) Seluruh partikel diambil

- a) Virus : IPV (*Injectable/Inactivated Polio Vaccine*)
- b) Bakteri : Pertusis

2) Sebagian partikel diambil

- a) Murni : *Moningococal*
- b) Gabungan : Hib (*Haemofilus Influenta tipe B*)
- c) Recombian : Hepatitis B

2) Penggolongan vaksin berdasarkan sensitivitas suhu

1. Vaksin *freeze sensitive* / sensitive beku

Vaksin *freeze sensitive* / sensitive beku adalah golongan vaksin yang akan rusak terhadap suhu dingin dibawah 0°C . Yang tergolong vaksin sensitive beku adalah : Hepatitis B, DPT, DPT-HB, dan TT.

2. Vaksin *heat sensitive* / sensitive panas

Vaksin *heat sensitive* / sensitive panas adalah golongan vaksin yang akan rusak terhadap paparan panas yang berlebihan . Yang tergolong vaksin sensitive panas adalah : BCG, polio dan campak.

2.1.4 Rantai Vaksin

Rantai vaksin adalah seluruh peralatan yang digunakan dalam pengelolaan vaksin sesuai dengan prosedur untuk menjaga vaksin pada suhu yang ditetapkan $2-8^{\circ}\text{C}$ untuk vaksin yang sensitif terhadap paparan suhu beku dan $(-15) - (-25)^{\circ}\text{C}$ untuk vaksin yang sensitif terhadap paparan suhu panas dari awal produksinya di pabrik pembuatan vaksin sampai dengan pemberian vaksinasi pada sasaran ibu dan anak (Anonim, 2011).

Peralatan rantai vaksin adalah seluruh peralatan yang digunakan dalam pengelolaan vaksin sesuai dengan prosedur pengelolaan vaksin untuk menjaga vaksin pada suhu yang telah ditetapkan. Jenis peralatan rantai vaksin

1. Lemari es

Berdasarkan sistem pendinginnya, lemari es dibagi menjadi 2, yaitu sistem kompresi dan sistem absorpsi. Perbedaan kedua sistem tersebut adalah :

a) Sistem kompresi

- 1) Lebih cepat dingin
- 2) Bila terjadi kebocoran pada sistem mudah diperbaiki
- 3) Hanya dengan listrik AC/DC.

b) Sistem absorpsi

1. Pendingin lebih lambat
2. Dapat dengan listrik AC/DC atau nyala api minyak tanah/gas
3. Bila terjadi kebocoran pada sistem tidak dapat diperbaiki.

Bentuk pintu lemari es/*freezer*, terdiri atas 2 yaitu :

1. Bentuk buka dari depan

- a) Suhu tidak stabil. Pada saat pintu lemari es dibuka kedepan maka suhu dingin dari atas akan turun kebawah dan keluar.
- b) Bila listrik padam relatif suhu tidak dapat bertahan lama.
- c) Jumlah vaksin yang dapat ditampung sedikit.
- d) Susunan vaksin menjadi mudah dan vaksin terlihat jelas dari samping depan (Kemenkes RI,2017).

2. Bentuk buka dari atas

- a) Suhu lebih stabil. Pada saat pintu lemari es dibuka keatas maka suhu dingin dari atas akan turun kebawah dan tertampung.

- b) Bila listrik padam relatif suhu dapat bertahan lama.
- c) Jumlah vaksin yang dapat ditampung lebih banyak.
- d) Penyusunan vaksin agak sulit karena vaksin bertumpuk dan tidak jelas dari atas (Kemenkes RI, 2017).

2.2 Penyimpanan vaksin

Penyimpanan merupakan tempat pemberhentian sementara barang sebelum didistribusi kepada pengguna, sehingga terjamin kelancaran permintaan dan keamanan persediaan (Badan POM, 2007).

Untuk menyimpan vaksin dibutuhkan peralatan rantai vaksin. Yang dimaksud dengan peralatan rantai vaksin adalah seluruh peralatan yang digunakan dalam pengelolaan vaksin sesuai dengan prosedur untuk menjaga vaksin pada suhu yang telah ditetapkan, dari mulai vaksin diproduksi dipabrik pembuat vaksin sampai dengan pemberian vaksinasi pada sasaran ibu dan anak.

Terkait dengan penyimpanan vaksin, aturan umum untuk sebagian besar vaksin, bahwa vaksin harus didinginkan pada temperatur 2-8⁰C dan tidak membeku. Sejumlah vaksin (DPT, Hepatis A dan Hepatis B) akan tidak aktif bila beku. Vaksin yang disimpan dan diangkut secara tidak benar akan kehilangan potensinya. Instruksi pada lembar penyuluhan (brosur) informasi produk harus disertakan.

Menurut Petunjuk Pelaksanaan Program Imunisasi (Depkes RI, 1992) yaitu sarana penyimpanan vaksin di setiap tingkat administrasi berbeda. Di tingkat pusat, sarana penyimpanan vaksin adalah kamar dingin / cool room. Ruangan ini

seluruh dindingnya diisolasi untuk menghindar panas masuk ke dalam ruangan. Ada 2 kamar dingin yaitu dengan suhu $+2^{\circ}\text{C}$ sampai $+8^{\circ}\text{C}$ dan suhu -15°C sampai -25°C . Sarana ini dilengkapi dengan generator cadangan untuk mengatasi putusnya aliran listrik. Di tingkat provinsi vaksin disimpan pada kamar dingin dengan suhu -15°C sampai -25°C , di tingkat kabupaten sarana penyimpanan vaksin menggunakan lemari es dan freezer.

Pemantauan suhu vaksin sangat penting dalam menetapkan secara cepat apakah vaksin masih layak digunakan atau tidak, selama ini masih banyak petugas kesehatan yang beranggapan bahwa bila ada pendingin maka vaksin sudah aman, bahkan ada yang berfikir kalau semakin dingin maka vaksin semakin baik. Pendapat itu perlu diluruskan, karena semua vaksin akan rusak bila terpapar panas atau terkena sinar matahari langsung. Tetapi beberapa vaksin juga tidak tahan terhadap pembekuan, bahkan dapat rusak secara permanen dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan bila vaksin terpapar panas.

Untuk menjaga kualitas vaksin tetap tinggi sejak diterima sampai didistribusikan ke tingkat berikutnya atau digunakan, vaksin harus selalu disimpan pada suhu yang sudah ditetapkan, yaitu :

a. Provinsi

Vaksin polio tetes disimpan pada suhu -15°C s.d. -25°C pada *freezer room* atau *freezer*. Vaksin lainnya disimpan pada suhu 2°C s.d. 8°C pada *cold room* atau *vaccine refrigerator*.

b. Kabupaten / Kota

Vaksin polio tetes disimpan pada suhu -15°C s.d. -25°C pada *freezer*. Vaksin lainnya disimpan pada suhu 2°C s.d. 8°C pada *cold room* atau *vaccine refrigerator*.

c. Puskesmas

Semua vaksin disimpan pada suhu 2°C s.d. 8°C pada *vaccine refrigerator*. Khusus vaksin Hepatitis B, pada bidan desa disimpan pada suhu ruangan, terlindung dari sinar matahari langsung (Kemenkes RI, 2017)

Suhu merupakan faktor yang sangat penting dan sangat berpengaruh terhadap penyimpanan vaksin hal ini dapat dilihat pada tabel 2.1 dan tabel 2.2.

Tabel 2.1 Penyimpanan Vaksin Dan Suhu (Sumber : Depkes RI, 2017)

VAKSIN	PROVINSI	KAB/KOTA	PKM/PUSTU	BIDES/UPK
	MASA SIMPAN VAKSIN			
	2bln+1bln	1bln+1bln	1 bln + 1 mg	1bln+1 mg
POLIO	-15 C s.d -25 C			
DPT-HB-HIB				
DT				
BCG	2°C s.d 8°C			
CAMPAK				
Td				
IPV				
HEPATITIS B	Suhu ruang			

(Sumber : Depkes RI, 2017)

Tabel 2.2 Daftar suhu penyimpanan dan umur vaksin berdasarkan jenis vaksin

Jenis vaksin	Suhu penyimpanan	Umur vaksin
BCG	+2°C s/d +8°C atau – 15°C s/d -25°C	1 tahun
Polio	+2°C s/d +8°C	6 bulan
	- 15°C s/d -25°C	2 tahun
Campak	+2°C s/d +8°C atau – 15°C s/d -25°C	2 tahun
DPT	+2°C s/d +8°C	2 tahun
Hepatitis B	+2°C s/d +8°C	26 bulan
TT	+2°C s/d +8°C	2 tahun
DT	+2°C s/d +8°C	2 tahun
DPT-HB	+2°C s/d +8°C	2 tahun

(Sumber : WHO. Thermostability of vaccines. 1998 23)

Tabel 2.3 Suhu penyimpanan dan umur vaksin (Sumber : WHO. Thermostability of Vaccines. 1998.23)

Vaksin	Pada suhu	Dapat bertahan Selama
Hepatitis B, DPT-HB	- 0,5°C	Maks 1,5 jam
DPT, DT, TT	- 5°C s/d -10°C	Maks 1,5 – 2 jam

DPT, DPT-HB, DT	beberapa °C diatas suhu udara luar (ambient temperature < 34 °C)	14 hari
Hepatitis B & TT	beberapa °C diatas suhu udara luar (ambient temperature < 34°C)	30 hari
Polio	beberapa °C diatas suhu udara luar (ambient temperature < 34°C)	2 hari
Campak & BCG	34°C beberapa °C diatas suhu udara luar (ambient temperature < 34°C)	7 hari

2.2.1 Pendistribusian vaksin

1. Memilih vaksin yang akan di keluarkan dengan mempertimbangkan prioritas antara lain : vaksin dengan VVM yang mempunyai kondisi B di keluarkan terlebih dahulu.
2. Membuat *cold pack* dengan mengisi *cold pack* dengan air biasa kemudian dimasukan ke dalam lemari es dengan suhu 2°C s/d 8°C selama minimal 24 jam.
3. Menyiapkan kotak vaksin (*cold box/vaccine carrier*) jangan ada yang retak atau pecah dan selalu dibersihkan sebelum digunakan.

2.2.2 Jenis-jenis vaksin

Jenis-jenis vaksin yaitu vaksin BCG, vaksin DPT (Difteri Pertusis Tetanus), vaksin TT (Tetanus Toxoid), vaksin DT (Difteri Tetanus), vaksin Polio, vaksin Campak, vaksin Hepatitis B, vaksin DPT-HB (Kemenkes RI, 2006).

2.3 IMUNISASI DASAR LENGKAP

Imunisasi di Indonesia telah mencapai banyak keberhasilan selama empat dekade terakhir, diantaranya eradikasi penyakit cacar yang mematikan sejak tahun 1974, tidak ditemuinya lagi kasus polio sejak tahun 2006, eliminasi maternal dan neonatal tetanus di 3 regional (Jawa, Sumatera, Sulawesi, Kalimantan dan Nusa Tenggara) tahun 2011 dan menurunnya angka kematian campak. Tetapi Capaian imunisasi di Indonesia akhir-akhir ini mengalami penurunan sehingga pada tahun 2012-2013 dilakukan *strengthening immunization* kembali untuk mencapai UCI desa 80% (Hadinegoro dkk, 2014).

Tahun 2013 program imunisasi nasional diperkuat dengan kebijakan baru pemerintah yaitu dikeluarkannya Kepmenkes RI Nomor: 23/MENKES/SK/I/2013, tentang pemberian imunisasi difteri pertusis tetanus/Hepatitis B/haemophilus influenza tipe B (pentavalen) kedalam program imunisasi nasional. Pentavalen merupakan pengembangan dari vaksin tetravalen DPT-HB (tetravalen), sehingga terdapat delapan antigen yang dapat diberikan pada anak, yaitu Hepatitis B, polio oral (OPV), BCG, difteri, tetanus, pertusis, Hib dan Campak. Kedelapan antigen tersebut mencakup dalam lima jenis vaksin, yaitu vaksin Hepatitis B (*uniject*), OPV, BCG, vaksin kombinasi DPT/Hepatitis

B/Hib (pentavalen) dan Campak. Selain terdiri dari imunisasi dasar rutin yang harus diselesaikan sebelum usia satu tahun, program imunisasi kita juga diperkuat dengan dicanangkannya imunisasi lanjutan pada anak di bawah umur tiga tahun atau batita dimana imunisasi ulangan pentavalen diberikan lagi pada umur 18 bulan dan imunisasi campak di berikan pada umur 24 bulan (Ditjen PP dan PL, 2013).

Imunisasi merupakan bentuk intervensi kesehatan yang sangat efektif dalam menurunkan angka kematian bayi dan balita. Dengan imunisasi, berbagai penyakit seperti TBC, difteri, pertusis, tetanus, hepatitis B dan lainnya dapat dicegah. Pentingnya imunisasi dapat dilihat dari banyaknya balita yang meninggal akibat penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD31). Hal itu sebenarnya tidak perlu terjadi karena penyakit-penyakit tersebut bisa dicegah dengan imunisasi (Nany, 2010)

Imunisasi dasar lengkap (IDL) adalah suatu program imunisasi yang diwajibkan oleh pemerintah yaitu Hepatitis B (1 kali pemberian), polio (4 kali pemberian dengan interval 4 minggu), DPT/HB (3 kali pemberian dengan interval 4 minggu), BCG (1 kali pemberian), dan Campak (1 kali pemberian). (Supari, S.F: 2008). Adapun Macam-macam vaksin IDL sebagai berikut:

1. Vaksin BCG

Menurut Hidayat (2008), imunisasi BCG (*Bacillus Calmett Guerin*) merupakan imunisasi yang digunakan untuk mencegah terjadinya penyakit TBC yang berat. Penyakit TBC yang primer atau yang ringan juga dapat

terjadi walaupun sudah dilakukannya imunisasi BCG. Imunisasi BCG dilakukan untuk mencegah imunitas TBC yang berat seperti TBC Meningitis (pada selaput otak), TBC Milier (pada seluruh paru-paru) atau TBC tulang. Imunisasi BCG dapat memakan waktu 6-12 minggu untuk menghasilkan efek (perlindungan) kekebalannya. Imunisasi BCG memberikan perlindungan yang bervariasi antara 50-80% terhadap TBC. Pemberian imunitas BCG sangat bermanfaat bagi anak, sedangkan bagi orang dewasa manfaatnya masih kurang jelas (Cahyono dkk, 2010)

Di Indonesia, imunisasi BCG merupakan imunisasi yang diwajibkan pemerintah. Imunisasi ini diberikan pada bayi yang baru lahir dan sebaiknya diberikan sebelum umur 2 bulan. Saat memberikan imunisasi BCG, imunisasi primer lainnya juga diberikan. Setelah imunisasi BCG diberikan akan timbul papul (bintik) merah yang kecil dalam waktu 1-3 minggu, papul ini akan lunak, hancur, dan menimbulkan bekas. Luka ini mungkin akan memakan waktu sampai 3 bulan untuk sembuh, biarkan tempat 20

Imunisasi ini sembuh sendiri dan pastikan agar tetap bersih dan kering. Jangan menggunakan krim atau salep, plester yang melekat, kapas atau kain langsung pada tempat imunisasi. Lengan yang digunakan untuk imunisasi BCG jangan lagi digunakan untuk imunisasi lain selama minimal 3 bulan, agar tidak terjadi limfadenitis. (Cahyono dkk, 2010).

2. Imunisasi Hepatitis B

Imunisasi hepatitis B diberikan untuk melindungi bayi dengan memberi kekebalan dalam tubuhnya terhadap penyakit hepatitis B. Hepatitis B adalah penyakit infeksi lever yang dapat menyebabkan sirosis hati, kanker, serta kematian (Suririnah, 2009).

Imunisasi Hepatitis B merupakan imunisasi wajib yang diberikan bagi bayi dan anak karena pola penularannya bersifat vertikal. Secara umum imunisasi hepatitis B diberikan sebanyak 3 kali, disuntikan secara dalam (sampai otot). Imunisasi ini diberikan dengan jadwal 0, 1, 6 (kontak pertama, 1 bulan, dan 6 bulan kemudian, khusus imunisasi untuk bayi baru lahir diberikan dengan jadwal : dosis pertama sebelum 12 jam, dosis kedua umur 1-2 bulan dan dosis ketiga umur 6 bulan. Untuk ibu HbsAg positif, selain imunisasi hepatitis B diberikan juga hepatitis B immunoglobulin (HBIG) 0,5 ml di sisi tubuh yang berbeda dalam 12-21 jam setelah lahir. Sebab hepatitis B Immunoglobulin (HBIG) dalam waktu singkat segera memberikan perlindungan meskipun hanya jangka pendek (3-6 bulan) (Cahyono dkk, 2010).

3. Imunisasi Polio

Menurut Hidayat (2008), imunisasi polio merupakan imunisasi yang dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit poliomyelitis yang dapat menyebabkan kelumpuhan pada anak. Imunisasi ini diberikan secara rutin sejak bayi baru lahir dengan dosis 2 tetes oral. Virus vaksin ini kemudian akan ada di usus untuk memacu pembentukan antibodi dalam darah maupun

epitelium usus, serta akan menghasilkan pertahanan lokal terhadap virus polio liar yang datang kemudian. Setelah diberikan dosis pertama tubuh dapat terlindungi secara cepat, sedangkan pada untuk dosis berikutnya akan memberikan perlindungan jangka panjang. Imunisasi ini diberikan pada bayi baru lahir, saat bayi berumur 2,4,6,18 bulan dan saat anak berumur 5 tahun.

4. Imunisasi DPT (Difteri, Pertusis, Tetanus)

Menurut Tumbelaka dan Hadinegoro (2008), dalam buku Pedoman Imunisasi di Indonesia *difteria* adalah suatu penyakit akut yang bersifat *toxin-mediated disease* dan disebabkan oleh kuman *corynebacterium diphtheriae*. Seorang anak dapat terinfeksi difteria pada tenggorokannya dan kuman tersebut kemudian akan memproduksi toksin yang dapat menghambat pembentukan protein selular yang menyebabkan rusaknya jaringan setempat dan terjadilah suatu selaput atau membran yang dapat menyumbat jalan nafas. Toksin yang terbentuk pada membran tersebut kemudian diserap ke dalam aliran darah dan dibawa ke seluruh tubuh. *Tetanus* adalah penyakit akut yang bersifat fatal, gejala klinis disebabkan oleh eksotoksin yang dihasilkan bakteri *clostridium tetani*. Sedangkan *Pertusi* (batuk rejaan atau batuk 100 hari) adalah suatu penyakit akut yang disebabkan oleh bakteri *Bordetella pertussis*. Imunisasi DPT diberikan sebanyak 3 kali, yaitu pada saat anak berumur 2 bulan untuk DPT I, 3 bulan untuk DPT II dan 4 bulan untuk DPT III. Selang waktu pemberian tidak boleh kurang dari 4 minggu. Imunisasi

DPT ulang diberikan 1 tahun setelah DPT III dan pada usia sebelum sekolah (prasekolah) 5-6 tahun. (Tumbelaka dan Hadinegoro, 2008).

5. Imunisasi Campak

Imunisasi campak merupakan bagian dari imunisasi rutin yang diberikan pada anak-anak. Imunisasi ini biasa diberikan dalam bentuk kombinasi dengan gondongan dan campak jerman (vaksin MMR yaitu mumps, measles, rubella). Imunisasi ini diberikan dengan cara disuntikan pada otot paha atau lengan atas. Jika hanya mengandung campak, imunisasi diberikan pada umur 9 bulan, dalam bentuk MMR. Dosis pertama diberikan saat bayi berusia 12-15 bulan, dosis kedua diberikan saat anak berusia 4-6 tahun. Kekebalan terhadap campak diperoleh setelah imunisasi dan kekebalan pasif pada seorang bayi yang lahir dari ibu yang telah kebal terhadap campak (berlangsung selama 1 tahun). Orang-orang yang rentan terhadap campak adalah bayi umur lebih dari 1 tahun, bayi yang tidak mendapatkan imunisasi serta remaja dan dewasa muda belum mendapatkan imunisasi, maka merekalah yang menjadi target utama pemberian imunisasi campak (Tumbelaka dan Hadinegoro, 2008).

6. Vaksin TT (Tetanus Toxoid)

Vaksin jerap TT adalah vaksin yang mengandung toxoid tetanus yang telah dimurnikan dan terabsorpsi ke dalam 3 mg/ml aluminium fosfat. Vaksin TT dipergunakan untuk mencegah tetanus pada bayi yang baru lahir dengan

mengimmunisasi WUS (Wanita Usia Subur) atau ibu hamil, juga untuk pencegahan tetanus pada ibu bayi. Vaksin berbentuk cairan.

7. Vaksin DT (Difteri Tetanus)

Vaksin jerap DT adalah vaksin yang mengandung toxoid difteri dan tetanus yang telah dimurnikan dan terabsorpsi ke dalam 3 mg/ml aluminium fosfat. Vaksin DT digunakan untuk memberikan kekebalan simultan terhadap difteri dan tetanus. Vaksin DT berbentuk cairan dengan setiap vial berisi 10 dosis.

Imunisasi adalah suatu upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya penyakit dengan cara memberikan mikroorganisme bibit penyakit berbahaya yang telah dilemahkan (vaksin) ke dalam tubuh sehingga merangsang sistem kekebalan tubuh terhadap jenis antigen tersebut dimasa yang akan datang.

1. Tujuan Pemberian Imunisasi Dasar Lengkap Pada Bayi dan Balita

- a. Imunisasi diberikan supaya bayi siap dengan lingkungan baru (setelah lahir) karena tidak ada lagi kekebalan tubuh alami yang ia dapatkan dari ibu seperti ketika masih dalam kandungan.
- b. Apabila belum dilakukan vaksinasi dan kemudian terkena kuman yang menular, maka kemungkinan besar tubuhnya belum kuat untuk melawan

penyakit tersebut. Sehingga dengan adanya imunisasi ini tubuh sang buah hati menjadi lebih kuat.

2. Jenis Imunisasi Dasar Lengkap pada Bayi

a. Imunisasi Dasar Lengkap: Umur bayi 7 hari: Hepatitis B (HB) O

Hepatitis B merupakan jenis penyakit yang menyerang pada hati sehingga apabila sang buah hati terkena penyakit ini dapat menyebabkan kerusakan pada hati bahkan dapat menyebabkan kematian. Untuk idealnya, imunisasi hepatitis B dosis pertama diberikan sedini mungkin setelah buah hati lahir (apabila memungkinkan < 12 jam).

Kemudian imunisasi hepatitis b kedua dilakukan dengan interval 4 minggu dari dosis pertama. Namun anjurannya diberikan ketika bayi berumur minimal 2 bulan. Sedangkan imunisasi yang ketiga dianjurkan setelah 5 bulan.

Apabila sang buah hati belum pernah mendapatkan imunisasi hepatitis B semasa bayi, maka imunisasi hepatitis B ini dapat diberikan kapan saja dan sesegera mungkin tanpa harus memeriksakan kadar AntiHBsnya terlebih dulu. Kecuali apabila sang ibu memiliki hepatitis B ataupun sang buah hati pernah menderita penyakit kuning, maka si bayi dianjurkan untuk diperiksa kadar HBsAg dan antiHBs terlebih dahulu

b. Imunisasi Dasar Lengkap: Umur bayi satu bulan: BCG dan Polio 1

Setelah bayi berumur 1 bulan ada dua macam imunisasi yang diberikan kepada bayi tersebut. Diantara dua macam imunisasi tersebut yaitu:

1. Imunisasi Dasar Lengkap: Imunisasi BCG

Imunisasi BCG diberikan kepada saat bayi untuk yang pertama kali ketika berusia 2-3 bulan. Pemberian BCG pada bayi yang usianya kurang dari 2 bulan akan meningkatkan risiko terjangkitnya penyakit tuberculosis pada bayi. Hal ini karena daya tahan tubuh bayi belum matang.

Selanjutnya apabila bayi telah berusia lebih dari 3 bulan dan belum mendapatkan imunisasi BCG, maka harus diadakan uji tuberculin terlebih dulu. Uji tuberculin yaitu tes mantoux dengan PPD2TU/PPDRT23. Apabila bila hasilnya negatif, maka dapat diberikan imunisasi BCG. Imunisasi BCG ini tidak membutuhkan booster

2. Imunisasi Dasar Lengkap: Imunisasi Polio

Imunisasi polio sendiri juga ada dua macam. Diantara imunisasi polio yang tersedia yaitu imunisasi polio oral (OPV) dan imunisasi polio suntik (IPV). Imunisasi polio oral (OPV) diberikan dengan jadwal pemberian pada saat lahir, usia dua, empat, enam, dan 18 bulan. Sedangkan untuk imunisasi polio suntik (IPV) diberikan

dengan jadwal pemberian pada saat bayi berusia dua, empat, enam dan 18 bulan serta enam dan delapan tahun.

Apabila imunisasi polio terlambat diberikan, kita tidak perlu mengulang pemberiannya dari awal. Cukup dengan melanjutkan dan melengkapinya sesuai jadwal. Berapapun interval keterlambatan dari pemberian sebelumnya tidaklah mengapa

- c. Imunisasi Dasar Lengkap: Umur bayi 2 bulan (Imunisasi DPT atau HB 1 dan Polio 2). Setelah bayi berumur dua bulan juga ada dua macam imunisasi yang diberikan kepada bayi tersebut. Diantara dua macam imunisasi tersebut yaitu:

1. Imunisasi Dasar Lengkap: DPT atau kepajangan dari Diptheria, Pertusis, dan Tetanus

Imunisasi DPT diberikan tiga kali sebagai imunisasi dasar kemudian dilanjutkan dengan booster satu kali dengan interval satu tahun setelah DPT3. Ketika anak sudah berusia lima tahun (sebelum masuk TK) diberikan imunisasi DPT (DPaT/Tdap) dan ketika berusia 12 tahun imunisasi Td. Pada perempuan, imunisasi TT perlu diberikan satu kali sebelum menikah dan satu kali pada ibu hamil dengan tujuan untuk mencegah tetanus pada bayi yang baru lahir.

Apabila Imunisasi DPT ini terlambat untuk diberikan, maka berapa pun interval keterlambatannya jangan diulang dari awal, tetapi langsung dilanjutkan imunisasi sesuai jadwal yang ada. Apabila anak

kita belum pernah diimunisasi dasar pada usia kurang dari 12 bulan, maka imunisasi dasar DPT dapat diberikan pada usia anak sesuai dengan jumlah dan interval yang seharusnya.

d. Imunisasi Dasar Lengkap: Umur bayi 9 bulan: Imunisasi Campak

Sebaiknya imunisasi campak diberikan ketika bayi berusia 9 bulan. Untuk dosis penguatan (second opportunity pada crash program campak) diberikan pada usia 24 bulan dan ketika SD kelas 6. Terkadang ada juga program PIN (Pekan Imunisasi Nasional) campak dengan bertujuan sebagai penguatan (strengthening). Selain itu program PIN ini juga bertujuan untuk mencakup sekitar 5% individu yang diperkirakan tidak memberikan respons imunitas yang baik pada saat diimunisasi dulu.

Untuk anak yang terlambat atau belum mendapat imunisasi campak, apabila saat itu anak berusia 9-12 bulan, maka berikan imunisasi campak kapan pun saat bertemu. Namun apabila anak berusia lebih dari 1 tahun maka diberikan MMR. Jika telah diberi MMR pada usia 15 bulan maka pada saat bayi berusia 24 bulan atau 2 tahun tidak perlu lagi diberikan imunisasi campak.

2.4 Puskesmas

2.4.1 Pengertian

Puskesmas adalah satu kesatuan organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat disamping

melakukan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok (Wardhana, 2013).

Puskesmas juga dapat diartikan Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja. Secara nasional standar wilayah kerja puskesmas adalah satu kecamatan, apabila di satu kecamatan terdapat lebih dari satu puskesmas, maka tanggung jawab wilayah kerja dibagi antar puskesmas dengan memperhatikan keutuhan konsep wilayah yaitu Desa/Kelurahan atau Dusun/rukun warga (RW).

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya. Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten / kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerjanya (Kemenkes RI, 2014).

2.4.2 Pelayanan kesehatan di puskesmas

Fasilitas pelayanan kesehatan adalah suatu tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan baik promotif,

preventif, kuratif maupun rehabilitasi yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah dan/atau masyarakat (Kemenkes RI, 2014).

Menurut Trihono (2005) ada 3 fungsi puskesmas, yaitu :

- 1) Sebagai pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan, seperti memantau penyelenggaraan pembangunan lintas sektor termasuk oleh masyarakat dan dunia usaha di wilayah kerjanya.
- 2) Puskesmas aktif memantau dan melaporkan dampak kesehatan dan penyelenggaraan setiap program pembangunan di wilayah kerjanya.
- 3) Mengutamakan pemeliharaan kesehatan dan pencegahan penyakit tanpa mengabaikan penyembuhan penyakit dan pemulihan **kesehatan**.

2.4.3 Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas

Pelayanan Kefarmasian merupakan kegiatan yang terpadu dengan tujuan untuk mengidentifikasi, mencegah dan menyelesaikan masalah Obat dan masalah yang berhubungan dengan kesehatan. Tuntutan pasien dan masyarakat akan peningkatan mutu Pelayanan Kefarmasian, mengharuskan adanya perluasan dari paradigma lama yang berorientasi kepada produk (*drug oriented*) menjadi paradigma baru yang berorientasi pada pasien (*patient oriented*) dengan filosofi Pelayanan Kefarmasian (*pharmaceutical care*). (Permenkes,2014)

Pelayanan kefarmasian di Puskesmas meliputi 2 (dua) kegiatan, yaitu kegiatan yang bersifat manajerial berupa pengelolaan Obat dan Bahan

Medis Habis Pakai dan kegiatan pelayanan farmasi klinik. Kegiatan tersebut harus didukung oleh sumber daya manusia dan sarana dan prasarana.

1. Pengelolaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai merupakan salah satu kegiatan pelayanan kefarmasian, yang dimulai dari perencanaan, permintaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengendalian, pencatatan dan pelaporan serta pemantauan dan evaluasi. Tujuannya adalah untuk menjamin kelangsungan ketersediaan dan keterjangkauan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai yang efisien, efektif dan rasional, meningkatkan kompetensi/kemampuan tenaga kefarmasian, mewujudkan sistem informasi manajemen, dan melaksanakan pengendalian mutu pelayanan.

a) Kegiatan pengelolaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai meliputi:

1. Perencanaan kebutuhan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai.

Perencanaan merupakan proses kegiatan seleksi Obat dan Bahan Medis Habis Pakai untuk menentukan jenis dan jumlah Obat dalam rangka pemenuhan kebutuhan Puskesmas.

2. Permintaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai

Tujuan permintaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai adalah memenuhi kebutuhan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai di Puskesmas, sesuai dengan perencanaan kebutuhan yang telah dibuat. Permintaan diajukan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan kebijakan pemerintah daerah setempat.

3. Penerimaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai

Penerimaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai adalah suatu kegiatan dalam menerima Obat dan Bahan Medis Habis Pakai dari Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota sesuai dengan permintaan yang telah diajukan. Tujuannya adalah agar Obat yang diterima sesuai dengan kebutuhan berdasarkan permintaan yang diajukan oleh Puskesmas.

4. Penyimpanan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai

Penyimpanan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai merupakan suatu kegiatan pengaturan terhadap Obat yang diterima agar aman (tidak hilang), terhindar dari kerusakan fisik maupun kimia dan mutunya tetap terjamin, sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan. Tujuannya adalah agar mutu obat yang tersedia di puskesmas dapat dipertahankan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan.

5. Pendistribusian Obat dan Bahan Medis Habis Pakai

Pendistribusian Obat dan Bahan Medis Habis Pakai merupakan kegiatan pengeluaran dan penyerahan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai secara merata dan teratur untuk memenuhi kebutuhan sub unit/satelit farmasi Puskesmas dan jaringannya. Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan Obat

sub unit pelayanan kesehatan yang ada di wilayah kerja Puskesmas dengan jenis, mutu, jumlah dan waktu yang tepat.

6. Pengendalian Obat dan Bahan Medis Habis Pakai

Pengendalian Obat dan Bahan Medis Habis Pakai adalah suatu kegiatan untuk memastikan tercapainya sasaran yang diinginkan sesuai dengan strategi dan program yang telah ditetapkan sehingga tidak terjadi kelebihan dan kekurangan/kekosongan Obat di unit pelayanan kesehatan dasar. Tujuannya adalah agar tidak terjadi kelebihan dan kekosongan Obat di unit pelayanan kesehatan dasar.

7. Pencatatan, pelaporan dan pengarsipan

Pencatatan, pelaporan, dan pengarsipan merupakan rangkaian kegiatan dalam rangka penatalaksanaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai secara tertib, baik Obat dan Bahan Medis Habis Pakai yang diterima, disimpan, didistribusikan dan digunakan di Puskesmas atau unit pelayanan lainnya. Tujuan pencatatan, pelaporan dan pengarsipan adalah:

- a. Bukti bahwa pengelolaan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai telah dilakukan;
- b. Sumber data untuk melakukan pengaturan dan pengendalian;
dan
- c. Sumber data untuk pembuatan laporan.

2. Pelayanan farmasi klinik merupakan bagian dari Pelayanan Kefarmasian yang langsung dan bertanggung jawab kepada pasien berkaitan dengan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Pelayanan farmasi klinik bertujuan untuk:

- a. Meningkatkan mutu dan memperluas cakupan Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas.
- b. Memberikan Pelayanan Kefarmasian yang dapat menjamin efektivitas, keamanan dan efisiensi Obat dan Bahan Medis Habis Pakai.
- c. Meningkatkan kerjasama dengan profesi kesehatan lain dan kepatuhan pasien yang terkait dalam Pelayanan Kefarmasian.
- d. Melaksanakan kebijakan Obat di Puskesmas dalam rangka meningkatkan penggunaan Obat secara rasional.

Pelayanan farmasi klinik meliputi:

1. Pengkajian Resep, Penyerahan Obat, dan Pemberian Informasi Obat
Kegiatan pengkajian resep dimulai dari seleksi persyaratan administrasi, persyaratan farmasetik dan persyaratan klinis baik untuk pasien rawat inap maupun rawat jalan. Persyaratan administrasi meliputi:
 - a. Nama, umur, jenis kelamin dan berat badan pasien.
 - b. Nama, dan paraf dokter.

- c. Tanggal resep.
- d. Ruang/unit asal resep.

Persyaratan farmasetik meliputi:

- a. Bentuk dan kekuatan sediaan.
- b. Dosis dan jumlah Obat.
- c. Stabilitas dan ketersediaan.
- d. Aturan dan cara penggunaan.
- e. Inkompatibilitas (ketidakcampuran Obat).

Persyaratan klinis meliputi:

- a. Ketepatan indikasi, dosis dan waktu penggunaan Obat.

2. Konseling

Konsling Merupakan suatu proses untuk mengidentifikasi dan penyelesaian masalah pasien yang berkaitan dengan penggunaan Obat pasien rawat jalan dan rawat inap, serta keluarga pasien. Tujuan dilakukannya konseling adalah memberikan pemahaman yang benar mengenai Obat kepada pasien/keluarga pasien antara lain tujuan pengobatan, jadwal pengobatan, cara dan lama penggunaan Obat, efek samping, tanda-tanda toksisitas, cara penyimpanan dan penggunaan Obat.

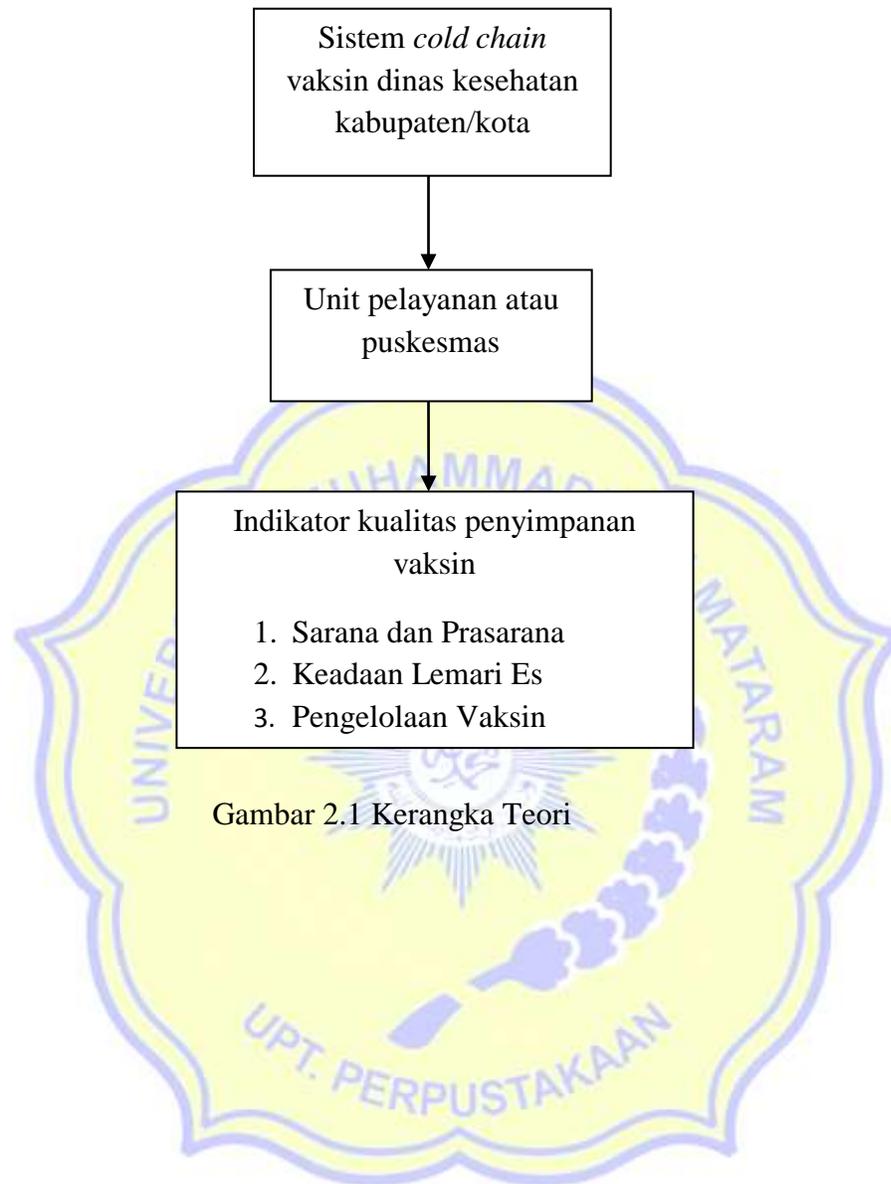
3. Pelayanan Informasi Obat (PIO)

Merupakan kegiatan pelayanan yang dilakukan oleh Apoteker untuk memberikan informasi secara akurat, jelas dan terkini kepada dokter, apoteker, perawat, profesi kesehatan lainnya dan pasien. Tujuan:

- a. Menyediakan informasi mengenai Obat kepada tenaga kesehatan lain di lingkungan Puskesmas, pasien dan masyarakat.
 - b. Menyediakan informasi untuk membuat kebijakan yang berhubungan dengan Obat (contoh: kebijakan permintaan Obat oleh jaringan dengan mempertimbangkan stabilitas, harus memiliki alat penyimpanan yang memadai).
 - c. Menunjang penggunaan Obat yang rasional.
4. Ronde/Visite Pasien

Merupakan kegiatan kunjungan ke pasien rawat inap yang dilakukan secara mandiri atau bersama tim profesi kesehatan lainnya terdiri dari dokter, perawat, ahli gizi, dan lain-lain.

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori