

KARYA TULIS ILMIAH

**Gambaran Pengelolaan *Cold Chain* (Rantai Dingin) Vaksin Untuk
Pelaksanaan Imunisasi Dasar Lengkap di 5 (lima) Puskesmas
Lombok Barat Priode Juli–Agustus Tahun 2019**

**Diajukan Untuk Menyusun Karya Tulis Ilmiah Program Studi DIII Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammdiyah Mataram**



MUHAMAD JAILANI

516020016

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
TAHUN 2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**Gambaran Pengelolaan *Cold Chain* (Rantai Dingin) Vaksin Untuk
Pelaksanaan Imunisasi Dasar Lengkap di 5 (lima) Puskesmas
Lombok Barat Priode Juli – Agustus Tahun 2019**

Disusun Oleh :

MUHAMAD JAILANI

516020016

Mataram, Agustus 2019

Telah Dipertahankan di Depan Penguji
Dan Diterima Sebagai Syarat

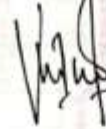
Pembimbing Utama



(Nurul Qivaam, M. Farm. Klin., Apt)

NIDN. 0827108402

Pembimbing Pendamping



(Baiq Leny Nopitasari, M. Farm., Apt)

NIDN. 0807119001

Mengetahui,

Ketua Program Studi DIII Farmasi

Universitas Muhammadiyah Mataram



(Baiq Leny Nopitasari, M.Farm., Apt)

NIDN. 0807119001

HALAMAN PENGESAHAN

Gambaran Pengelolaan *Cold Chain* (Rantai Dingin) Vaksin Untuk
Pelaksanaan Imunisasi Dasar Lengkap di 5 (lima) Puskesmas Lombok Barat
Priode Juli–Agustus Tahun 2019

PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH

Disusun Oleh :

MUHAMAD JAILANI

516020016

Mataram, Agustus 2019

Telah Dipertahankan di Depan Penguji

Dan Diterima Sebagai Syarat

Dosen Penguji

Tanda Tangan

1. Nurul Qiyaam, M. Farm., Klin., Apt
Ketua Tim Penguji

(.....)

2. Nur Furqani, M. Farm., Apt
Penguji I

(.....)

3. Baiq Leny Nopitasari, M. Farm., Apt
Penguji II

(.....)

Mengesahkan

Universitas Muhammadiyah Mataram

Fakultas Ilmu Kesehatan

Dekan,



Nurul Qiyaam, M. Farm. Klin., Apt

NIDN. 0827108402

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhamad Jailani

NIM : 516020016

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, 31 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan



MUHAMAD JAILANI

NIM : 516020016

MOTTO

Sesungguhnya setelah kesulitan itu pasti ada kemudahan maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan kerjakanlah sungguh sungguh urusan yang lain (QS. Ash-Sarh : 6-7)



PERSEMBAHAN

Setiap goresan tinta ini adalah wujud dari keagungan dan kasih sayang yang diberikan ALLAH SWT kepada umatnya, serta Baginda MUHAMMAD SAW sebagai suri tauladan yang baik buat umatnya. Dengan mengharapkan ridho

ALLAH SWT, Kupersembahkan karya tulis kecilku ini kepada ;

1. Buat keduaorang tuaku yang telah membesarkanku dan mendidikku dengan penuh kasih sayangdan kebesaran, sembah sujud dan terima kasih atas doanya, tanpa itu semua ananda tidak berarti apa-apa.
2. Buat dosen-dosen ku yang telah menjadi orang tua kedua bagiku selama aku menuntut ilmu di fakultas ilmu kesehatan UMMAT, aku ucapkan beribu-ribu terimakasih atas waktu, perhatian dan ilmu yang telah diberikan padaku, sungguh itu adalah kado yang luar biasa untukku.
3. Buat teman-teman ku terimakasih atas bantuan dan motivasinya, aku bangga punya kalian sahabat.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah Studi Kasus sebagai salah satu syarat akademis untuk mencapai gelar ahli madya farmasi.

Judul Studi Kasus yang penulis kemukakan disini adalah **“Gambaran Pengelolaan *Cold Chain* (Rantai Dingin) Vaksin Untuk Pelaksanaan Imunisasi Dasar Lengkap di 5 Puskesmas Lombok Barat Priode Juli - Agustus Tahun 2019”**. Proposal Studi Kasus ini disusun dengan harapan dapat bermanfaat bagi mahasiswa yang lainnya dan pembaca pada umumnya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Tulis Ilmiah Studi Kasus ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Nurul Qiyaam, M. Farm. Klin. Apt, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram. Sekaligus Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, masukan, arahan, dan petunjuk kepada penulis selama penyusunan proposal penelitian ini dan pada saat penelitian.
2. Ayahanda Dzun Hariyadi Ittiqo, M. Sc., Apt selaku Wakil Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Ibu Baiq Leny Nopitasari, M.Farm., Apt selaku Ketua Prodi D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Mataram. Sekaligus Pembimbing Kedua yang

telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, masukan, arahan, dan petunjuk kepada penulis selama penyusunan proposal penelitian ini dan pada saat penelitian.

4. Ibu Nur Furqani, M. Farm., Apt selaku penguji yang telah bersedia di sibukkan untu kmemberikan bimbingan, masukan, petunjuk dan arahan.
5. Dosen-dosen pengajar di Program Studi DIII Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan bimbingan kepada penulis.
6. Teman-teman Farmasi yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah Studi Kasus ini.

Maka untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan dan mengajak semuanya dan bersama-sama saling memperbaiki dan melengkapinya. Segala kritik yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati.

Akhir kata penulis berharap semoga apa yang telah penulis kemukakan ini akan berguna bagi penulis maupun bagi pembaca umumnya.

Mataram, Juli 2016

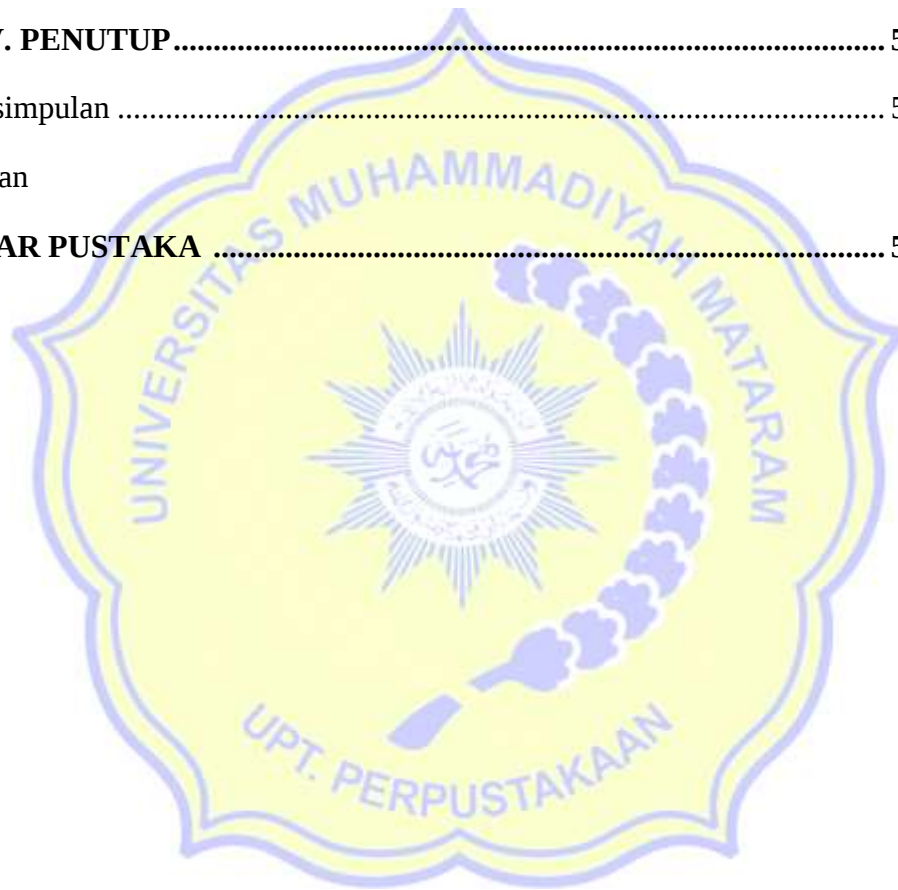
Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTO	iv
KATA PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Konsep Vaksin	8
2.1.1 Definisi Vaksin.....	9
2.1.2 Tujuan vaksin.....	9
2.1.3 Jenis – jenis vaksin.....	9
2.2 Konsep <i>Cold Chain</i>	13
2.2.1 Pengertian <i>Cold Chain</i>	13
2.2.2 Petugas pengelola <i>Cold Chain</i>	14

2.2.3	Elemen rantai dingin	14
2.3	Peralatan rantai vaksin	16
2.4	Distribusi	22
2.4.1	Penyimpanan	24
2.4.2	Distribusi dan Penyimpanan	25
2.5	Puskesmas	26
2.5.1	Definisi Puskesmas	26
2.5.2	Puskesmas Lombok Barat	27
2.5.3	Sistem <i>Cold Chain</i> di Puskesmas	28
2.6	Kerangka Teori	31
BAB III	METODE PENELITIAN	32
3.1	Rancangan Penelitian	32
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	32
3.3	Populasi Penelitian	32
3.4	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	32
3.4.1	Kriteria Inklusi	32
3.4.2	Kriteria Eksklusi	33
3.5	Teknik Sampling	33
3.5.1	Sampel	33
3.5.2	Instrumen Penelitian	33
3.6	Teknik Pengumpulan Data	34
3.7	Alat dan metode pengumpulan data	34
3.8	Metode pengolahan dan analisa data	38
3.9	Definisi Operasional	35
3.10	Alur Penelitian	37
BAB IV	PEMBAHASAN	38
4.1.	Demografi petugas vaksin	39
4.2.	Gambaran pengetahuan petugas vaksin	41

4.3. Gambaran sikap petugas vaksin	43
4.4. Gambaran perilaku petugas vaksin	44
4.5. Gambaran <i>Cold Chain</i>	47
4.5.1. Lemari Pendingin	47
4.5.2. Penyimpanan vaksin	48
4.5.3. Penggunaan vaksin	49
BAB V. PENUTUP	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	
DAFTAR PUSTAKA	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lemari Es	17
Gambar 2.2 Vaccine Carrier	18
Gamabar 2.3 Cold Box	18
Gambar 2.4 Kerangka Teori.....	31
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	37



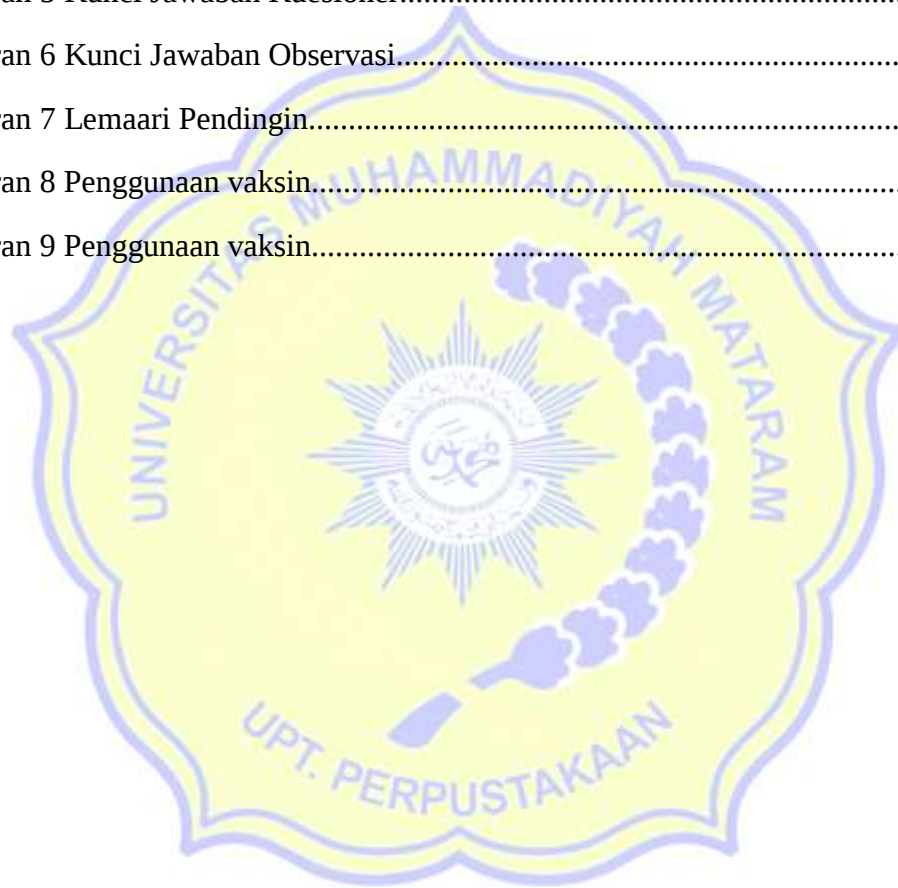
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Masasimpanvaksin.....	12
Table 2.2 Suhupenyimpanandanumurvaksin	13



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Persetujuan menjadi responden.....	55
Lampiran 2 Check List Observasi Langsung.....	56
Lampiran 3 Kuesioner.....	58
Lampiran 4 Tabulasi Data Lemari Pendingin.....	64
Lampiran 5 Kunci Jawaban Kuesioner.....	70
Lampiran 6 Kunci Jawaban Observasi.....	71
Lampiran 7 Lemari Pendingin.....	74
Lampiran 8 Penggunaan vaksin.....	75
Lampiran 9 Penggunaan vaksin.....	77



DAFTAR SINGKATAN

MDGS (Millennium Development Goals).....	1
BCG (BaccilusCalmette Guerin).....	9
DPT (DifteriPertusis Tetanus).....	10
TT (Tetanus Toxid).....	10
Polio (Oral Polio Vaccine).....	10



Gambaran Pengelolaan *Cold Chain* (Rantai Dingin) Vaksin Untuk Pelaksanaan Imunisasi Dasar Lengkap di 5 (lima) Puskesmas Lombok Barat Tahun 2019

Muhamad Jailani ^{a,1}, Nurul Qiyaam ^{a,2}, Baiq Leny Nopitasari ^{a,3}

^aProgram Studi Diploma Tiga Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia

ABSTRAK

Salah satu penyebab hilangnya potensi vaksin adalah kurangnya Pengelolaanya itu tentang Pengetahuan, sikap dan prilaku petugas pengelolaan vaksin. Studi pendahuluan menunjukkan tentang rendahnya pengetahuan sikap dan prilaku petugas pengelola vaksin meskipun sudah di jelaskan tentang pentingnya menjaga potensi vaksin. Pada penelitian ini penilitiakan menggambarkan pengelolaan cold chain yaitu tentang pengetahuan, sikap, dan perilaku petugas vaksin pada sistem *cold chain* pada Lima Puskesmas di Lombok Barat dengan menggunakan kuesioner dan *check list* dengan 5 kategori yaitu Sangat kurang 0% - 20% , Kurang 21% - 40%, Cukup 41% - 60%, Baik 61% - 80% dan Sangat Baik 81% - 100%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan, sikap dan prilaku petugas vaksin di lima puskesmas Lombok Barat dengan karakteristik responden berdasarkan usia, pendidikan, jenis kelamin dan pernah melakukan pelatihan. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental dengan jenis penelitian Deskriptif Kuantitatif.

Kata Kunci: Pengetahuan, sikap dan prilaku petugas vaksin, Sistem *cold chain*.

DescriptionOf Cold Chain Vaccine Management For The Impelementation Of Complete Basic Immunizations In 5 (Five) West Lombok Healt Centers In 2019

Muhamad Jailani ^{a,1}, Nurul Qiyaam ^{a,2}, Baiq Leny Nopitasari ^{a,3}

^aProgram Studi Diploma Tiga Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
UniversitasMuhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia

Abstract

One of the causes of the potential loss of vaccines is the lack of knowledge, attitudes and behavior of vaccine administrators. Preliminary studies show the low knowledge of attitudes and behaviors of vaccine administrators despite being explained about the importance of maintaining vaccine potential. In this study, researchers will describe the knowledge, attitudes, and behavior of vaccine workers in the cold chain system at the Five Puskesmas in the city of Mataram using a questionnaire and check list with 5 categories: Very less 0% - 20%, Less 21% - 40%, Enough 41% - 60%, Good 61% - 80% and Very Good 81% - 100%. This study aims to determine the knowledge, attitudes and behavior of vaccine workers in five Mataram city health centers with the characteristics of respondents based on age, education, gender and had conducted training. This research is a non-experimental research with quantitative descriptive research type.

Keywords: Knowledge, attitudes and behavior of vaccine workers, cold chain system.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Imunisasi adalah salah satu cara untuk mencapai Millennium Development Goals (MDGs) terutama untuk menurunkan angka kematian pada anak (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Vaksin adalah suatu bahan yang berasal dari kuman atau virus yang menjadi penyebab penyakit, namun telah dilemahkan atau dimatikan, atau diambil sebagian, atau mungkin tiruan dari kuman penyebab penyakit, yang secara sengaja dimasukkan kedalam tubuh seseorang atau kelompok orang dengan tujuan merangsang timbulnya zat anti penyakit tertentu pada orang-orang tersebut (Achmad, 2006)

Vaksin yang digunakan untuk membentuk antibody mempunyai beberapa kerentanan atau kelemahan terhadap kerusakan. Vaksin berpotensi mengalami kerusakan apabila terpapar dengan suhu panas dan suhu beku. Pengelolaan suhu penyimpanan vaksin di tingkat puskesmas berada pada suhu antara 2°C-8°C (Kemenkes RI, 2013). Vaksin harus disimpan pada kondisi yang sesuai. Elemen yang berpengaruh terhadap rantai dingin vaksin antara lain adalah kondisi peralatan rantai dingin vaksin.

Rantai dingin vaksin merupakan sebuah lingkungan dengan suhu yang terkontrol digunakan untuk memelihara dan mendistribusikan vaksin dalam kondisi optimal. Rantai dingin vaksin bergantung pada tiga elemen utama yaitu personil yang terlatih secara efektif, peralatan transportasi dan penyimpanan yang tepat, dan prosedur manajemen yang efisien. Ketiga elemen harus tetap konsisten untuk memastikan vaksin diangkut dan disimpan secara benar (CDC, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Kairul, Udiyono, & Saraswati (2016) di 12 Puskesmas di Sorolangan juga menunjukkan bahwa pengelolaan rantai dingin vaksin belum ada yang baik. Salah satu faktor pendukung keberhasilan imunisasi pada anak adalah kondisi vaksin saat diberikan pada anak. Beberapa penyakit yang termasuk dalam kelompok Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I) masih banyak ditemukan pada anak yang telah mendapatkan vaksin penyakit tersebut (Kemenkes RI, 2016).

Angka capaian program imunisasi dasar lengkap di Kabupaten Solok Selatan sudah mencapai >85%, namun kelompok penyakit yang termasuk dalam kelompok PD3I masih banyak ditemukan pada anak yang sudah dilakukan imunisasi. Hal ini berdasarkan pada data penemuan di Dinas Kesehatan Solok Selatan yang menunjukkan bahwa persentase penyakit campak masih cukup tinggi bahkan mengalami peningkatan (40% di tahun 2016 dan 66,66% di tahun 2017).

Menurut UNICEF (2010) terdapat tiga elemen kunci dari rantai dingin yaitu personil untuk mengelola penyimpanan dan distribusi vaksin, peralatan untuk menyimpan dan transportasi vaksin, dan prosedur untuk memastikan bahwa vaksin disimpan dan diangkut pada suhu yang tepat. Daftar lemari es penyimpanan vaksin ada 10 yang tersebar di 5 (lima) Puskesmas Lombok Barat. Puskesmas Narmada memiliki 2 lemari es penyimpanan vaksin, Puskesmas Lingsa memiliki 2 lemari es penyimpanan vaksin, Puskesmas Kediri 1 lemari es penyimpanan vaksin, Puskesmas Gerung memiliki 1 lemari es penyimpanan vaksin, dan di Puskesmas Labu Api memiliki 2 lemari penyimpanan vaksin

Penelitian ini bertujuan dilakukan untuk mengetahui pengelolaan rantai dingin vaksin imunisasi dasar di 5 (lima) Puskesmas Lombok Barat yaitu Puskesmas Narmada, Puskesmas Lingsar, Puskesmas Kediri, Puskesmas Gerung, dan Puskesmas Labu api ? Karena di Puskesmas ini belum pernah ada yang melakukan penelitian ini dan penyimpanan vaksin sangat penting karena menyangkut potensi dan daya antigennya. Berdasarkan informasi dari Petugas Puskesmas yang ada di Lombok Barat bahwa Penelitian ini belum pernah dilakukan di Puskesmas yang ada di Lombok Barat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut ;

1. Bagaimana gambaran pengelolaan *cold chain* (Rantai dingin) vaksin untuk pelaksanaan imunisasi dasar lengkap di 5 puskesmas lombok barat yaitu Puskesmas Narmada, Puskesmas Lingsar, Puskesmas Kediri, Puskesmas Gerung, dan Puskesmas Labuapi?
2. Bagaimana gambaran pengetahuan, prilaku dan sikap petugas vaksin di 5 puskesmas Lombok barat yaitu Puskesmas Narmada, Puskesmas Lingsar, Puskesmas Kediri, Puskesmas Gerung, dan Puskesmas Labuapi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pengelolaan *cold chain* di 5 (lima) Puskesmas Lombok Barat yaitu Puskesmas Narmada, Puskesmas Lingsar, Puskesmas Kediri, Puskesmas Gerung, dan Puskesmas Labu Api.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pelayanan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi refrensi dan sebagai bahan evaluasi dalam menerapkan Gambaran pengelolaan rantai dingin vaksin untuk pelaksanaan imunisasi dasar di 5 Puskesmas Lombok Barat.

2. Bagi Institusi pendidikan

Menambah pengetahuan dan wawasan bagi civitas akademika diploma farmasi khususnya tentang gambaran pengelolaan rantai dingin vaksin untuk pelaksanaan imunisasi dasar di 5 Puskesmas Lombok Barat.

3. Bagi Peneliti Lain

Dapat digunakan sebagai data awal atau literatur untuk dikembangkan dalam penelitian berikutnya yang lebih spesifik baik itu kolerasi maupun penelitian yang bersifat eksperimen. Dengan adanya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data dasar untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut yang cakupan komunitasnya lebih luas.

4. Bagi Peneliti

Sebagai dasar pengembangan penelitian lebih lanjut mengenai Gambaran pengelolaan rantai dingin vaksin untuk pelaksanaan imunisasi dasar di 5 Puskesmas Lombok Barat.

5. Bagi puskesmas

Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi penanggung jawab program imunisasi guna perbaikan kualitas penyimpanan dan pelayanan imunisasi.

1.5 Keaslian Penelitian

1. Berdasarkan penelitian oleh Kurniawati, Laueran (0310071) pada tahun 2006 dengan judul GAMBARAN TENTANG SISTEM COLD CHAIN DIHUBUNGKAN DENGAN PELAKSANAAN IMUNISASI DASAR LENGKAP Di PUSKESMAS CIPAGERAN, Kelurahan Citeureup, Kota Cimahi.

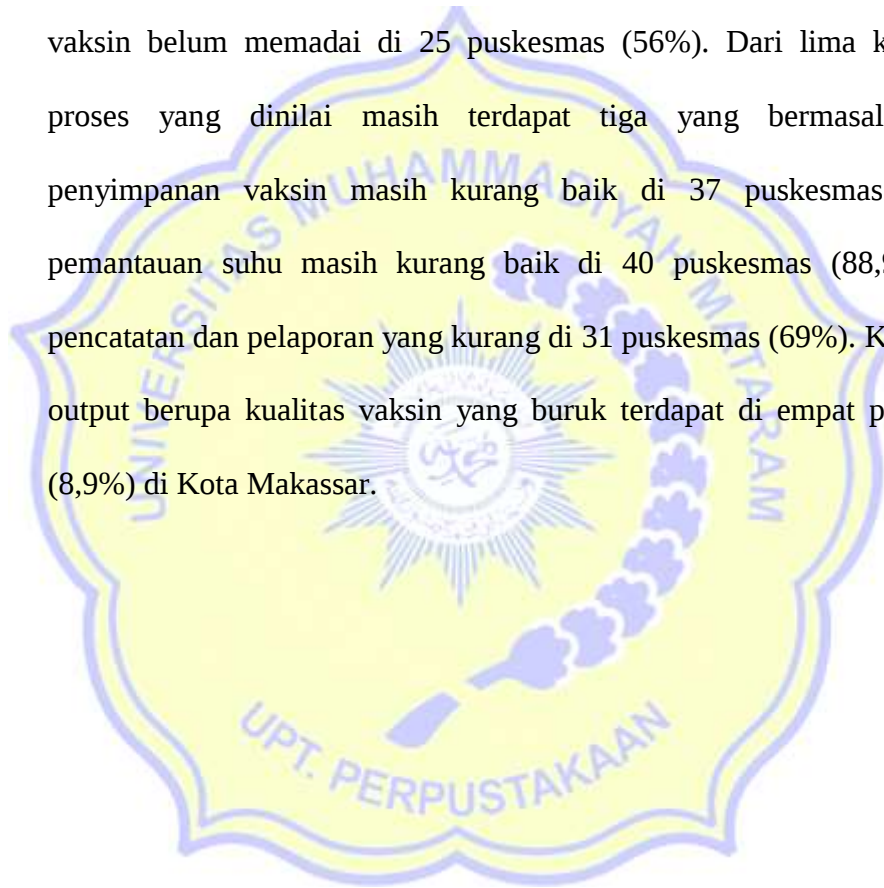
Hasil penelitian ini didapatkan sebagian besar tingkat pengetahuan, perilaku dan sikap petugas kesehatan yang menangani vaksin cukup baik.

Peralatan system cold chain baik, namun prosedur pencatatan jumlah vaksin yang akan dibutuhkan masih kurang. Kesimpulan penelitian ini adalah cakupan program imunisasi di puskesmas Cipageran kelurahan Citeureup masih di bawah target karena prosedur pencatatan jumlah vaksin yang masih kurang sempurna.

Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian

2. Berdasarkan penelitian oleh Khaerul, Ari Udiyono, Lintang Saraswati pada tahun 2016 dengan judul GAMBARAN PENGELOLAAN RANTAI DINGIN VAKSIN PROGRAM IMUNISASI DASAR (studi di 12 puskesmas induk kabupaten Sarolangun). Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa di 12 puskesmas induk kabupaten sarolangun 25% lemari es yang tidak memiliki thermometer. Sesuai dengan petunjuk pedoman pengelolaan cold chain petugas imunisasi bahwa kamar dingin, lemari es, cool box, vaccine carrier harus dilengkapi dengan thermometer untuk mengontrol suhu saat membawa vaksin dari pusat ke provinsi, dari provinsi ke kabupaten dan dari kabupaten ke puskesmas hingga vaksin dibawa ke Posyandu, Semua rantai dingin ini suhunya harus di control dengan thermometer untuk menjamin kualitas vaksin. Pengelolaan rantai dingin vaksin program imunisasi dasar di 12 puskesmas induk kabupaten sarolangun, belum ada yang memenuhi persyaratan rantai dingin vaksin yang sesuai dengan peraturan menteri tersebut.

3. Berdasarkan penelitian oleh Ryza Jazid B. N., Rismayanti, Dian Sidik A, dengan judul PELAKSANAAN PROSEDUR RANTAI DINGIN VAKSIN PADA PELAYANAN IMUNISASI DASAR DI KOTA MAKASSAR. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komponen input berupa sumber daya manusia belum memadai (69%) dan perlengkapan rantai dingin vaksin belum memadai di 25 puskesmas (56%). Dari lima komponen proses yang dinilai masih terdapat tiga yang bermasalah yaitu penyimpanan vaksin masih kurang baik di 37 puskesmas (82,2%), pemantauan suhu masih kurang baik di 40 puskesmas (88,9%), dan pencatatan dan pelaporan yang kurang di 31 puskesmas (69%). Komponen output berupa kualitas vaksin yang buruk terdapat di empat puskesmas (8,9%) di Kota Makassar.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Vaksin

2.1.1 Definisi Vaksin

Vaksin adalah antigen berupa mikroorganisme yang sudah mati, masih hidup tapi dilemahkan, masih utuh atau bagiannya, yang telah diolah, berupa toksin mikroorganisme yang telah diolah menjadi toksoid, protein rekombinan yang bila diberikan kepada seseorang akan menimbulkan kekebalan spesifik secara aktif terhadap penyakit infeksi tertentu (Kemenkes RI, 2013).

Vaksin adalah suatu bahan yang berasal dari kuman atau virus yang menjadi penyebab penyakit, namun telah dilemahkan atau dimatikan, atau diambil sebagian, atau mungkin tiruan dari kuman penyebab penyakit, yang secara sengaja dimasukkan kedalam tubuh seseorang atau kelompok orang dengan tujuan merangsang timbulnya zat anti penyakit tertentu pada orang-orang tersebut (Achmadi, 2006)

Kebal adalah suatu keadaan dimana tubuh mempunyai daya kemampuan mengadakan pencegahan penyakit dalam rangka menghadapi serangan kuman tertentu, namun kebal atau resistensi terhadap suatu penyakit belum tentu kebal terhadap penyakit lain (Depkes RI, 1994).

2.1.2 Tujuan vaksin

Tujuan dilakukan vaksin yaitu untuk melindungi dan mencegah penyakit-penyakit menular yang sangat berbahaya bagi anak dan bayi dan mengurangi angka penderita suatu penyakit sehingga dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas. (Maaryunani, 2010).

2.1.3 Jenis Vaksin

Vaksin yang digunakan pada program imunisasi di Indonesia saat ini berjumlah delapan jenis, yaitu vaksin BCG, vaksin DPT, vaksin TT, vaksin Polio (*Oral PolioVaccine*), vaksin Campak, vaksin Hepatitis B, dan vaksin DPT-HB.

1. Vaksin BCG (*Bacillus Calmette Guerin*)

Vaksin BCG adalah vaksin bentuk kering yang mengandung *mycobacterium bovis* yang sudah dilemahkan dari strain Paris no.1173.P2. Vaksin BCG digunakan untuk memberikan kekebalan aktif terhadap tuberkulosa. Kemasan dalam vial, beku kering, 1 box berisi 10 vial vaksin. Setiap vial vaksin dilarutkan dengan 4 ml pelarut NaCl 0,9% = 80 dosis, namun efektivitas pemakaian di lapangan 2-3 dosis(4). Setiap satu vial dilarutkan dalam 1 ml pelarut sama dengan 10 dosis (1 dosis = 0,1 ml) untuk orang dewasa atau anak-anak usia 12 bulan dan lebih dari 12 bulan atau 20 dosis (1 dosis = 0,05 ml) untuk bayi dan anak-anak usia dibawah 12 bulan. Vaksin yang sudah dilarutkan harus dibuang setelah 4-6 jam.

2. Vaksin DPT (Difteri Pertusis Tetanus)

Vaksin jerap DPT adalah vaksin yang terdiri dari toxoid difteri dan tetanus yang dimurnikan serta bakteri pertusis yang telah diinaktivasi dan teradsorbsi ke dalam 3 mg/ml alumunium fosfat. Vaksin DPT digunakan untuk memberikan kekebalan secara simultan terhadap difteri, tetanus, dan batuk rejan. Vaksin berrbentuk cairan dalam kemasan vial. Satu buah vial berisi 10 dosis.

3. Vaksin TT (Tetanus Toxoid)

Vaksin jerap TT adalah vaksin yang mengandung toxoid tetanus ang telah dimurnikan dan terabsorbsi ke dalam 3 mg/ml alumunium fosfat. Vaksin TT dipergunakan untuk mencegah tetanus pada bayi yang baru lahir dengan mengimunisasi WUS (Wanita Usia Subur) atau ibu hamil, juga untuk pencegahan tetanus pada ibu bayi. Vaksin berbentuk cairan.

4. Vaksin DT (Difteri Tetanus)

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

5. Vaksin Polio (*Oral Polio Vaccine* = OPV)

Vaksin Oral Polio hidup adalah Vaksin Polio Trivalent yang terdiri dari suspensi virus poliomyelitis tipe 1, 2, dan 3. Vaksin polio digunakan untuk memberikan kekebalan aktif terhadap poliomyelitis.

6. Vaksin Campak

Vaksin Campak merupakan vaksin virus hidup yang dilemahkan. Vaksin Campak digunakan untuk memberikan kekebalan secara aktif terhadap penyakit campak. Vaksin berbentuk beku kering dengan setiap vial berisi 10 dosis.

7. Vaksin Hepatitis B

Vaksin Hepatitis B adalah vaksin virus rekombinan yang telah diinaktivasikan dan bersifat *non-infectious*, berasal dari HbsAg yang dihasilkan dalam sel ragi (*Hansenula polymorpha*) menggunakan DNA rekombinan. Vaksin Hepatitis B digunakan untuk memberikan kekebalan aktif terhadap infeksi yang disebabkan oleh virus Hepatitis B, tapi tidak dapat mencegah infeksi virus lain seperti virus Hepatitis A atau C yang diketahui dapat menginfeksi hati.

8. Vaksin DPT-HB

Vaksin mengandung DPT-HB berupa toxoid difteri dan toxoid tetanus yang dimurnikan dan pertusis yang inaktif serta vaksin hepatitis B yang merupakan subunit vaksin virus yang mengandung HbsAg murni dan bersifat *non infectious*. Vaksin DPT-HB digunakan untuk memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit difteri, tetanus, pertusis dan Hepatitis B. Warna vaksin putih keruh seperti vaksin DPT. Vaksin-vaksin lain diluar program imunisasi adalah vaksin Meningokokus, vaksin Japanese

Encephalitis (JE), vaksin Haemophilus Influenzae (Hib), dan vaksin Anti Rabies (VAR)/Serum Anti Rabies (SAR)

Tabel 2.1 Masa Simpan Vaksin

VAKSIN	PROVINSI	KAB/KOTA	PKM/PUSTU	BDD/UPK
	MASA SIMPAN			
	2BLN + 1BLN	1BLN + 1BLN	1BLN + 1 MG	1BLN + 1MG
POLIO	-15 s/d -25°C			
DPT-HB				
DT				
TT				
BCG				
Campak				
Td				
Hepatitis B	2 s/d 8 °C			Suhu Ruangan

Tabel 2.3 Suhu Penyimpanan dan Umur Vaksin.

JENIS VAKSIN	SUHUPENYIMPANAN	UMUR VAKSIN
BCG	+2°C s/d +8°C -15°C s/d -25°C	1 tahun 1 tahun
DPT-HB	+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
POLIO	+2°C s/d +8°C -15°C s/d -25°C	6 bulan 2 tahun
CAMPAK	+2°C s/d +8°C -15°C s/d -25°C	2 tahun 2 tahun
Pelarut BCG	Suhu Kamar	5 tahun
Pelarut Campak	Suhu Kamar	5 tahun

2.2 Konsep *Cold chain*

2.2.1 Pengertian *cold chain*

Cold chain adalah system pengelolaan vaksin yang dimaksudkan untuk memelihara dan menjamin mutu vaksin dalam pendistribusian mulai dari pabrik pembuat vaksin sampai pada sasaran (Kemenkes, 2017).

Untuk menjaga kualitas, vaksin harus disimpan pada tempat dengan kendali suhu tertentu karena vaksin harus selalu ada di dalam lemari pendingin sampai saatnya dibutuhkan, semua vaksin yang sudah tidak digunakan lagi harus dikembalikan ke dalam lemari pendingin.

Rantai dingin vaksin merupakan sebuah lingkungan dengan suhu yang terkontrol digunakan untuk memelihara dan mendistribusikan vaksin dalam kondisi optimal.

Rantai dingin merupakan system transportasi dan penyimpanan vaksin pada suhu $+2^{\circ}\text{C}$ sampai $+8^{\circ}\text{C}$ dari tempat pembuatan sampai diberikan pada individu. Apabila rantai vaksin tidak baik, maka vaksin tidak bisa merangsang kekebalan tubuh dengan optimal bahkan dapat menyebabkan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) (Ranuh, 2011). Oleh karena itu sangat penting untuk memastikan rantai dingin vaksin berjalan dengan benar.

2.2.2 Petugas Pengelola *Cold Chain*

Petugas yang memegang peranan dan wewenang dalam hal penyimpanan/stock obat-obatan serta penyaluran obat harus mempunyai kualifikasi kemampuan serta pengalaman untuk menjamin produk-produk tersebut disimpan dan didistribusikan dengan baik. Jumlah karyawan hendaklah cukup serta harus diberikan pelatihan yang terkait dengan tugasnya, sehingga memiliki pengetahuan, keterampilan dan kemampuan sesuai dengan tugasnya (Badan POM, 2007).

2.2.3 Elemen rantai dingin (*cold chain*)

Rantai dingin vaksin (*cold chain*) bergantung pada tiga elemen utama yaitu :

- a. Personil yang terlatih secara efektif
- b. Peralatan transportasi dan penyimpanan yang tepat
- c. Prosedur manajemen yang efisien.

Ketiga elemen harus tetap konsisten untuk memastikan vaksin diangkut dan disimpan secara benar (CDC, 2014).

Sedangkan menurut UNICEF (2010), terdapat tiga elemen kunci dari rantai dingin yaitu:

- a. Personil untuk mengelola penyimpanan dan distribusi vaksin
- b. Peralatan untuk menyimpan dan transportasi vaksin
- c. Prosedur untuk memastikan bahwa vaksin disimpan dan diangkut pada suhu yang tepat. Vaksin yang sudah terbuka atau sedang dipakai diletakkan dalam satu wadah/ tempat khusus (tray), sehingga dapat dibedakan dengan vaksin yang belum dipakai.

Elemen kunci rantai dingin vaksin salah satunya adalah prosedur untuk memastikan bahwa vaksin disimpan dan diangkut pada suhu yang tepat (UNICEF, 2010).

Pengelolaan yang tidak sesuai dengan ketentuan dapat mengakibatkan kerusakan vaksin dan dapat menurunkan atau menghilangkan potensi vaksin. Pemantauan suhu yang tepat adalah kunci untuk manajemen rantai dingin yang baik (CDC, 2003).

2.3 Peralatan rantai vaksin

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 adalah :

A. Lemari pendingin

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

1. System kompresi

- a) Lebih cepat dingin
- b) Bila terjadi kebocoran pada system mudah diperbaiki.
- c) Hanya dengan listrik AC/DC

2. System absorpsi

- a) Pendingin lebih lambat.
- b) Dapat dengan listrik AC/DC atau nyala api minyak tanah/gas
- c) Bila terjadi kebocoran pada system tidak dapat diperbaiki.

Bentuk pintu lemari pendingin /freezer, terdiri atas 2 yaitu:

1) Bentuk buka dari depan

- a) Suhu tidak stabil. Pada saat pintu lemari pendingin 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 pendingin dibuka keatas maka suhu dingin dari atas akan turun kebawah dan tertampung.
 - b) Bila listrik padam relatif suhu tidak akan bertahan lama
 - c) Jumlah vaksin yang dapat ditampung sedikit.
 - d) Penyusunan vaksin agak sulit karena vaksin bertumpuk dan tidak jelas dari atas (Kemenkes RI, 2017).



Gambar 2.1 Lemari pendingin
(Sumber: dokumen pribadi)

B. Vaccine carrier/ termos

Vaccine carrier/ termos merupakan alat untuk mengirim atau membawa vaksin dari puskesmas keposyandu atau tempat pelayanan imunisasi lainnya yang dapat mempertahankan suhu 2°C sampai dengan 8°C .



Gambar 2.2 Vaccine Carrier
(Sumber: dokumen pribadi)

C. Kotak dingin cair (cold pack)

Kotak dingin cair (cold pack) merupakan wadah plastik berbentuk segi empat yang diisi dengan air yang kemudian didinginkan dengan suhu $2-8^{\circ}\text{C}$ dalam lemari es selama 24 jam.

D. *Cold box*

Cold box ditingkat puskesmas digunakan apabila dalam keadaan darurat seperti listrik padam untuk waktu cukup lama, atau lemari pendingin sedang mengalami kerusakan yang bila diperbaiki memakan waktu yang lama.



Gambar 2.3 Cold Box
(Sumber: dokumen pribadi)

E. *Freeze tag/freeze watch*

Freeze tag/freeze watch digunakan untuk memantau suhu dari kabupaten ke puskesmas pada waktu membawa vaksin, serta dari puskesmas

sampai lapangan/posyandu dalam upaya peningkatan kualitas rantai vaksin (Kemenkes RI, 2017).

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penyimpanan vaksin:

- 1) Vaksin akan rusak apabila temperatur terlalu tinggi atau terkena sinar matahari langsung, seperti polio oral (OPV), BCG dan Campak.
- 2) Kerusakan akan terjadi apabila terlalu dingin atau beku, seperti Tetanus Toxoid (TT), vaksin pertusis (DPT/HB) dan hepatitis B.
- 3) Vaksin polio boleh membeku dan mencairkan tanpa membahayakan potensinya.
- 4) Pada beberapa vaksin apabila rusak akan terlihat perubahan fisik. Vaksin DPT misalnya apabila pernah membeku akan terlihat gumpalan antigen yang tidak bisa larut lagi walaupun sudah di kocok kuat-kuat. Sedangkan vaksin lainnya tidak akan berubah penampilan fisiknya walaupun potensinya sudah hilang atau berkurang.
- 5) Vaksin yang sudah dilarutkan akan lebih cepat rusak.
- 6) Sekali potensi vaksin hilang akibat panas atau beku maka potensinya tidak dapat dikembalikan walaupun temperatur sudah dikembalikan, Potensi vaksin hanya bisa diketahui dengan pemeriksaan laboratorium.
- 7) Control suhu penyimpanan pada thermometer yang berada dalam lemari es dan diisi pada buku grafik pencatatan suhu setiap hari.
- 8) Harus ada plastik berisi es atau air garam (1-2 sendok makan per liter) diletakan di bagian bawah lemari pendingin untuk mempertahankan

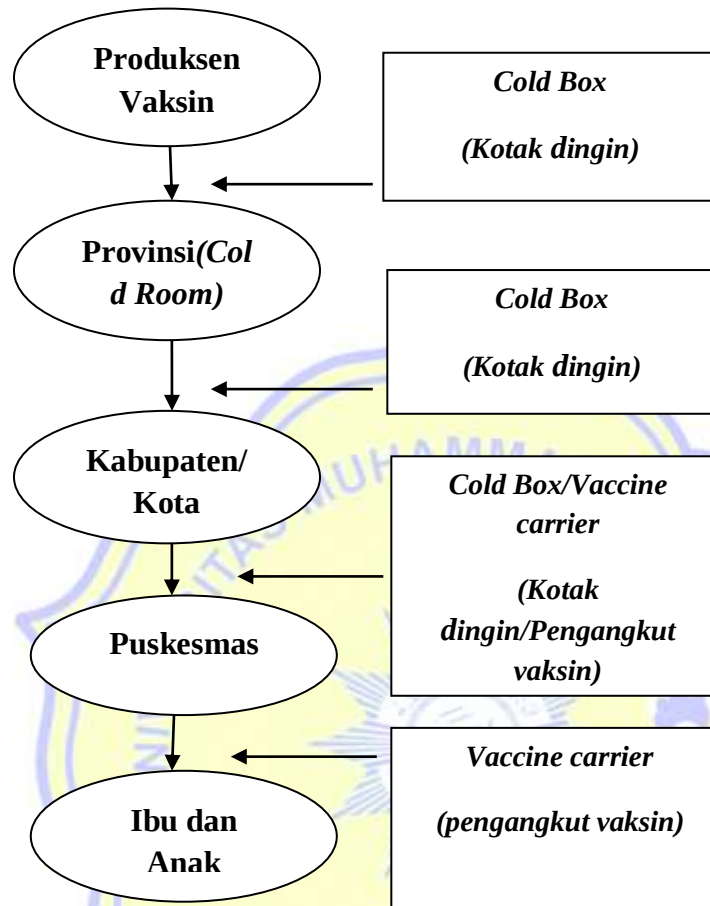
keseimbangan temperatur dalam ruang lemari pendingin, untuk mempertahankan keseimbangan temperatur dalam ruang lemari pendingin, terutama pada saat tidak ada arus listrik.

Lemari pendingin yang aman untuk menyimpan vaksin adalah:

1. Harus ada thermometer di ruangan
2. Lemari pendingin harus ditutup rapat, dan lemari pendingin harus di buka seminimal mungkin..
3. Lemari pendingin tidak boleh dipakai untuk menyimpan makanan dan minuman
4. Jangan memenuhi lemari pendingin dengan vaksin yang berlebihan karena akan mengganggu sirkulasi udara dingin dalam lemari pendingin dan vaksin yang sudah kadaluwarsa harus segera dikeluarkan dari lemari pendingin untuk mencegah terjadinya kecelakaan.
5. Selama dilakukan *defrosting* atau pembersihan lemari pendingin, maka vaksin harus dipindahkan ke lemari pendingin lainnya atau simpan dalam kotak berisolasi yang berisi es batu *ice pack*. *Defrosting* harus dilakukan secara teratur pada lemari pendingin yang tidak ada *frost free* untuk mencegah terbentuknya gumpalan es di ruang pembeku.

F. Auto Disable Syringe

Auto Disable Syringe yang selanjutnya disingkat (ADS) adalah alat suntik sekali pakai untuk pelaksanaan pelayanan imunisasi. (Buku pedoman pengelolaan *cold chain* petugas imunisasi, 2013)



Gambar 2.4 Skema Rantai Vaksin Program Imunisasi

2.4 Distribusi

Distribusi adalah suatu rangkaian kegiatan dalam rangka pengeluaran dan pengiriman obat-obatan yang bermutu, terjamin keabsahan serta tepat jenis dan jumlah dari instalasi farmasi secara merata dan teratur untuk memenuhi kebutuhan unit-unit pelayanan kesehatan.

Pemerintah bertanggung jawab dalam pendistribusian logistik sampai ke tingkat provinsi. Pendistribusian selanjutnya merupakan tanggung jawab

pemerintah daerah secara berjenjang dengan mekanisme diantar oleh level yang lebih atas atau diambil oleh level yang lebih bawah, tergantung dengan kebijakan masing-masing daerah.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 42 Tahun 2013, prosedur distribusi rantai dingin vaksin dari puskesmas ke tempat pelayanan ialah vaksin dengan menggunakan *vaccine carrier* yang diisi *cool pack* dengan jumlah yang sesuai. Prosedur distribusi rantai dingin vaksin dari kabupaten/kota ke puskesmas ialah :

1. Dilakukan dengan cara diantar oleh kabupaten/kota atau diambil oleh puskesmas.
2. Dilakukan atas dasar permintaan resmi dari puskesmas dengan mempertimbangkan stok maksimum dan daya tampung penyimpanan vaksin.
3. Menggunakan *cold box* atau *vaccine carrier* yang disertai dengan *cool pack*.
4. Disertai dengan dokumen pengiriman berupa Surat Bukti Barang Keluar (SBBK) dan *Vaccine Arrival Report* (VAR)
5. Pada setiap *cold box* atau *vaccine carrier* disertai dengan indikator pembekuan.

Vaksin yang akan digunakan harus dikirimkan langsung ke fasilitas kesehatan. Jika tidak dimungkinkan, transportasi vaksin harus dilakukan dengan menggunakan kulkas vaksin portabel dengan perangkat pemantauan suhu. Jika ini tidak tersedia, wadah yang memenuhi kualifikasi dan *cool pack* dapat digunakan

dengan perangkat pemantauan suhu. Total waktu untuk transportasi dan hari kerja harus maksimal 8 jam. Jika harus mengangkut vaksin di kendaraan non-komersial maka harus menggunakan bagian penumpang bukan ruang bagasi.

1. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pendistribusian vaksin: Pendistribusian vaksin harus memperhatikan kondisi VVM, tanggal kadaluwarsa (FEFO) dan urutan masuk vaksin (FIFO).
2. Setiap distribusi menggunakan *cold box* yang berisi kotak dingin cair (*cool pack*) untuk vaksin TT, DT, hepatitis B PID dan DPT/HB, serta kotak beku (*cold pack*) untuk vaksin BCG, Campak dan Polio.
3. Apabila pendistribusian vaksin dalam jumlah kecil, dimana vaksin sensitive beku dicampur dengan sensitif panas maka digunakan *cold box* berisi kotak dingin cair (*cool pack*).
4. Pengepakan vaksin sensitif beku harus dilengkapi dengan indikator pembekuan

2.4.1. Penyimpanan

Penyimpanan adalah suatu kegiatan menyimpan dan memelihara dengan cara menempatkan obat-obatan yang diterima pada tempat yang dinilai aman dari pencurian serta gangguan fisik yang dapat merusak mutu obat. Penyimpanan dilakukan untuk menjaga kualitas vaksin tetap tinggi sejak diterima sampai disitribusikan ketingkat berikutnya (atau digunakan), vaksin harus disimpan pada suhu yang telah ditetapkan.

Menurut pedoman CDOB Tahun 2012, prosedur penyimpanan produk rantai dingin vaksin harus dipastikan disimpan dalam ruangan dengan suhu terjaga, *cold room/chiller* (2°C sampai dengan 8°C), *freezer room /freezer* (-25°C sampai dengan -15°C). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 42 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Imunisasi, Vaksin polio disimpan pada suhu -15°C sampai dengan -25°C pada *freezer*. Sedangkan vaksin lainnya disimpan pada suhu 2°C sampai dengan 8°C pada *cold room* atau lemari es.

Penyimpanan pelarut vaksin pada suhu 2°C sampai dengan 8°C atau pada suhu ruang terhindar dari sinar matahari langsung. Sehari sebelum digunakan, pelarut disimpan pada suhu 2°C sampai dengan 8°C.

2.4.2 Distribusi dan Penyimpanan

Peralatan *cold chain* merupakan bagian dari sistem manajemen *cold chain*, tanpa peralatan *cold chain* maka penanganan rantai dingin vaksin tidak dapat dilakukan. Peralatan untuk menyimpan vaksin harus dapat menyimpan vaksin pada suhu yang direkomendasikan sepanjang tahun. Kapasitas peralatan penyimpanan berbeda setiap tingkatan. Sebagian peralatan bergantung pada pasokan listrik untuk mempertahankan suhu yang direkomendasikan, beberapa peralatan dapat mempertahankan suhu penyimpanan tanpa adanya pasokan listrik untuk jangka waktu tertentu.

Sarana distribusi dan penyimpanan rantai dingin vaksin menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 42 Tahun 2013 adalah :

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 m³) sampai dengan 100.000 liter (100 m³). Suhu bagian dalamnya mempunyai kisaran antara 2°C sampai dengan 8°C. Kamar dingin ini berfungsi untuk menyimpan vaksin BCG, campak, DPT, TT, DT, hepatitis B dan DPT-HB.

b. Kamar beku (*freeze room*) adalah sebuah tempat penyimpanan vaksin yang mempunyai kapasitas (volume) mulai 5.000 liter (5 M³) sampai dengan 100.000 liter (100 M³), suhu bagian dalamnya mempunyai kisaran antara -15°C sampai dengan -25°C. Kamar beku utamanya berfungsi untuk menyimpan vaksin polio.

2. Lemari es dan *freezer* Lemari es adalah tempat menyimpan vaksin BCG, Td, TT, DT, hepatitis B, Campak dan DPT-HB-Hib, pada suhu yang ditentukan yaitu 2°C sampai dengan 8°C dapat juga difungsikan untuk membuat kotak dingin cair (*coolpack*)

2.5 Puskesmas

2.5.1 Definisi puskesmas

Puskesmas adalah pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya (Permenkes RI NO.75, 2014).

2.5.2 Puskesmas di Lombok Barat

Jumlah Puskesmas di Lombok Barat ada 17 yaitu :

1. Puskesmas Narmada

Alamat: Ds. Nyur Lembang, Kec. Narmada

2. Puskesmas Lingsar

Alamat: Ds. Lingsar, Kec. Lingsar

3. Puskesmas Kediri

Alamat: Ds. Kediri, Kec. Kediri

4. Puskesmas Gerung

Alamat: Ds. Gerung, Kec. Gerung

5. Puskesmas Labuapi

Alamat: Ds. Bagek Polak, Kec. Labuapi

6. Puskesmas Sekotong

Alamat: Kec. Sekotong Tengah

7. Puskesmas Perempuan

Alamat: Ds. Perempuan, Kec. Labu Api

8. Puskesmas Banyumulek

Alamat: Ds. Banyumulek, Kec. Kediri

9. Puskesmas Kuripan

Alamat: Ds. Kuripan, Kec. Kuripan

10. Puskesmas Gunung Sari

Alamat: Ds. Gunung Sari, Kec. Gunung Sari

11. Puskesmas Meninting

Alamat: Ds. Meninting, Kec. Batu Laya

12. Puskesmas Sedau

Alamat: Ds. Sedau, Kec. Narmada

13. Puskesmas Dasan Tapen

Alamat: Ds. Dasan Tapen Kec. Gerung

14. Puskesmas Jembatan Kembar

Alamat: Ds. Jembatan Kembar, Kec. Lembar

15. Puskesmas Pelangan

Alamat: Ds. Pelangan, Kec. Sekotong Tengah

16. Puskesmas Sigerongan

Alamat: Ds. Sigerongan, Kec. Lingsar

17. Puskesmas Penimbung

Alamat: Ds. Penimbung, Kec. Gunung Sari

2.5.3 *System Cold Chain* di Puskesmas

System Cold Chain dari masing-masing Puskesmas yaitu:

a. Puskesmas Narmada

1. Vaksin disimpan pada suhu $+2^{\circ}\text{C}$ - $+8^{\circ}\text{C}$.
2. Memiliki 2 lemari es penyimpanan vaksin.
3. Bagian bawah lemari es diletakkan kotak dingin cair (*cool pack*) sebagai penahan dingin dan kestabilan suhu
4. memiliki Vaksin TT yang diletakan lebih jauh dari evaporator.
5. 1 buah thermometer diletakkan dibagian tengah lemari es.
6. Pemeriksaan suhu dilakukan setiap hari.
7. Peralatan yang digunakan untuk membawa vaksin ke posyandu adalah cold box dan vaccine carrier.

b. Puskmas Lingsar

1. Vaksin disimpan pada suhu $+2^{\circ}\text{C}$ - $+8^{\circ}\text{C}$.
2. Memiliki 1 lemari es penyimpanan vaksin.
3. Bagian bawah lemari es diletakkan kotak dingin cair (*cool pack*) sebagai penahan dingin dan kestabilan suhu.
4. memiliki Vaksin TT yang diletakan lebih jauh dari evaporator.
5. Memiliki 2 buah thermometer yang 1 diletakan di ruangan penyimpanan vakssin dan 1 diletakan di lemari es
6. Pemeriksaan suhu dilakukan setiap hari.

7. Peralatan yang digunakan untuk membawa vaksin ke posyandu adalah cold box, vaccine carrier dan Termos.

c. Puskesmas Kediri

1. Vaksin disimpan pada suhu $+2^{\circ}\text{C}$ - $+8^{\circ}\text{C}$. Memiliki 2 lemari es penyimpanan vaksin
2. Bagian bawah lemari es diletakkan kotak dingin cair (*cool pack*) sebagai penahan dingin dan kestabilan suhu.
3. memiliki Vaksin TT yang diletakan lebih jauh dari evaporator.
4. 1 buah thermometer diletakkan dibagian tengah lemari es.
5. Pemeriksaan suhu dilakukan setiap hari.
6. Peralatan yang digunakan untuk membawa vaksin ke posyandu adalah cold box, vaccine carrier

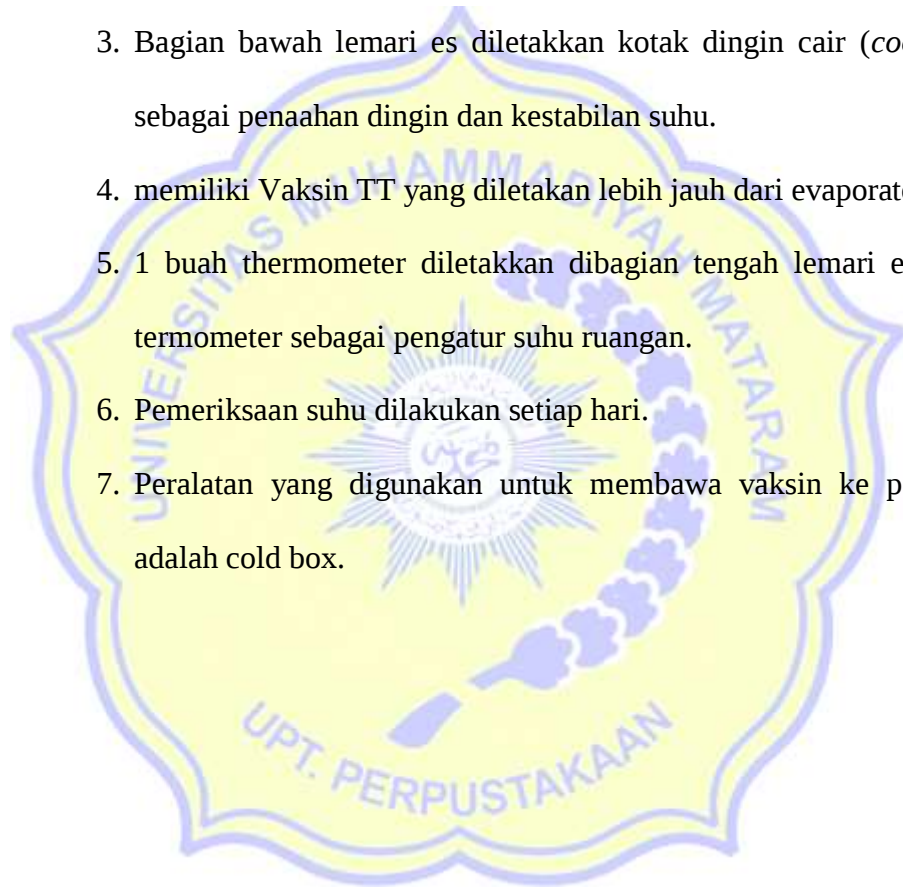
d. Puskesmas Gerung

1. Vaksin disimpan pada suhu $+2^{\circ}\text{C}$ - $+8^{\circ}\text{C}$.
2. Memiliki 1 lemari es penyimpanan vaksin
3. Bagian bawah lemari es diletakkan kotak dingin cair (*cool pack*) sebagai penahan dingin dan kestabilan suhu.
4. memiliki Vaksin TT yang diletakan lebih jauh dari evaporator.
5. 1 buah thermometer diletakkan dibagian tengah lemari es dan 1 termometer sebagai pengatur suhu ruangan.
6. Pemeriksaan suhu dilakukan setiap hari.

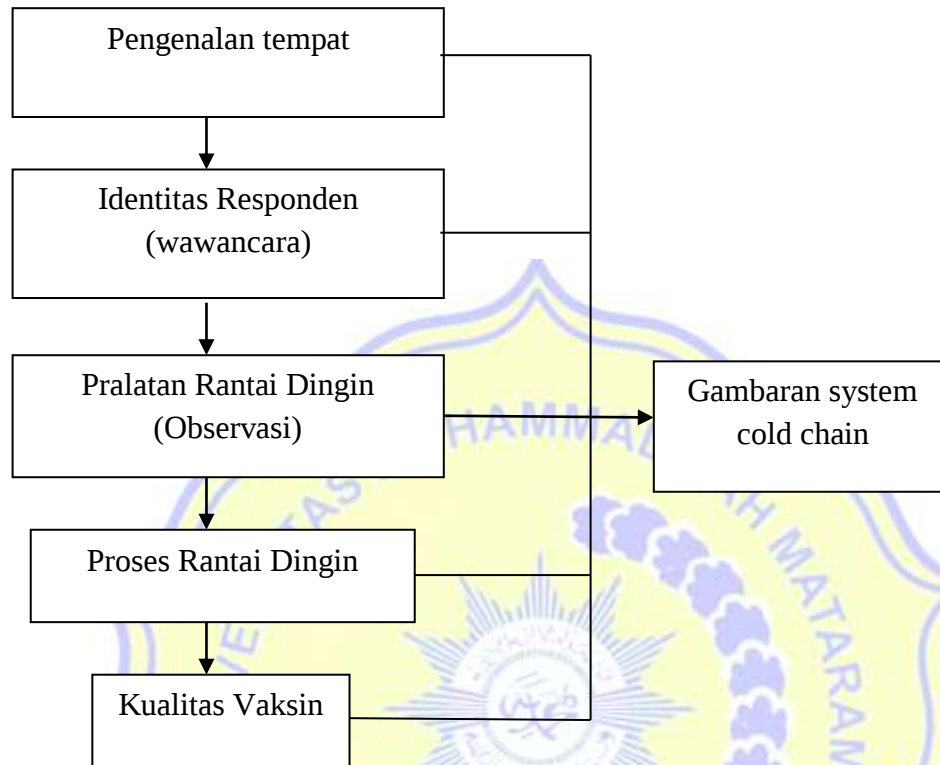
7. Peralatan yang digunakan untuk membawa vaksin ke posyandu adalah cold box, vaccine carrier.

e. Puskemas Labu Api

1. Vaksin disimpan pada suhu $+2^{\circ}\text{C}$ - $+8^{\circ}\text{C}$.
2. Memiliki 4 lemari es penyimpanan vaksin
3. Bagian bawah lemari es diletakkan kotak dingin cair (*cool pack*) sebagai penahan dingin dan kestabilan suhu.
4. memiliki Vaksin TT yang diletakan lebih jauh dari evaporator.
5. 1 buah thermometer diletakkan dibagian tengah lemari es dan 1 termometer sebagai pengatur suhu ruangan.
6. Pemeriksaan suhu dilakukan setiap hari.
7. Peralatan yang digunakan untuk membawa vaksin ke posyandu adalah cold box.



2.6 Kerangka Teori



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Observasional Deskriptif* menggunakan rancangan *Cross Sectional* dengan mengambil data pengelolaan vaksin sebanyak satu kali menggunakan cek list dan kuesioner sebagai bahan pengumpulan data.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di 5 (lima) Puskesmas di Lombok Barat yaitu Puskesmas Narmada, dan Puskesmas Lingsar, Puskesmas Kediri, Puskesmas Gerung, Puskesmas Labu Api. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus tahun 2019.

3.3 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010). Populasi penelitian ini adalah seluruh petugas pengelola vaksin *cold chain* di Puskesmas Lombok Barat.

3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.4.1 Kriteria Inklusi

1. Orang tua yang memiliki anak laki-laki atau perempuan yang berumur antara 1 sampai kurang dari 5 tahun

2. Orang tua masih memiliki catatan imunisasi (KMS/kartu imunisasi/kartu kesehatan lainnya yang mencatat data imunisasi) atau masih ingat mengenai data imunisasi anak.

3.4.2 Kriteria Eksklusi

1. Puskesmas yang tidak melayani pemberian vaksin.
2. Puskesmas yang menolak partisipasi.

3.5 Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel pada penelitian menggunakan teknik *consecutive sampling*. Sampel yang diambil ialah semua anak balita yang datang ketempat penelitian pada saat pengambilan data dan memenuhi semua kriteria pemilihan sampai jumlah sampel yang diperlukan terpenuhi.

3.5.1 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2012). Sampel dalam penelitian ini adalah 5 (lima) Puskesmas yang ada di Lombok Barat NTB yaitu Puskesmas Narmada, Puskesmas Lingsar, Puskesmas Kediri, Puskesmas Gerung dan Puskesmas Labu Api.

3.5.2 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini Instrumen yang digunakan adalah cek list dan kuesioner yang berasal dari Lauren Kurniawati 2007. Kuesioner ini digunakan untuk mengukur pengetahuan, prilaku, dan sikap yang terdiri

dari 25 item pertanyaan dan lembar *chek list* dengan 18 pernyataan dan kuesioner ini sudah di uji validitasnya.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode survey. Survey yang dilakukan mendatangi Puskesmas Narmada Puskesmas Lingsar, Puskesmas Kediri, Puskesmas Gerung, dan Puskesmas Labu Apidengan bantuan instrument berupa kuesioner dan chek list.

3.7 Alat dan Metode Pengumpulan Data

1. Alat

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah media *check list* untuk observasi, media kuesioner untuk wawancara petugas puskesmas.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan observasi langsung kelapangan dan wawancara terpimpin terhadap petugas kesehatan. Observasi dengan media *check list* dan mengambil foto dengan bantuan kamera untuk di jadikan dokumen.

3.8 Metode pengolahan dan Analisa Data

1. Metode pengolahan

Setelah melaksanakan survei dan mendapatkan data-data yang diperoleh dari data actual proyek dan kuesioner selanjutnya dilakukan proses

pengolahan data. Pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode statistik.

2. Analisa Data

Langkah-langkah yang diambil peneliti dalam menganalisa data sebagai berikut:

- a. Analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif, selain itu dilakukan pula uji validitas dan uji reabilitas kuesioner. Lembar observasi terdiri dari 18 item pengamatan dimana Ya = 1 bila dilakukan dan Tidak = 0 bila tidak dilakukan. Kuesioner pengetahuan, sikap dan perilaku petugas vaksin terdiri dari 25 item pertanyaan, dimana responden menjawab benar diberikan skor 1 dan bila responden menjawab salah diberikan skor 0 :

Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

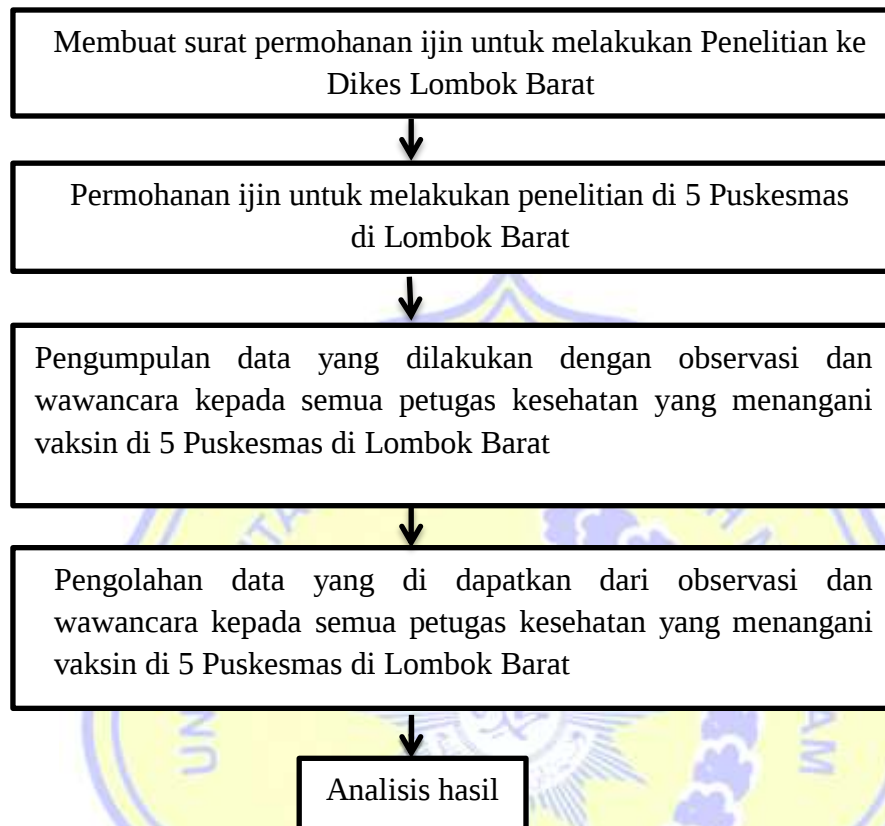
Berdasarkan pengolahan data tersebut dapat di kriteria sebagai berikut :

- a. 0% - 20% = Sangat kurang
- b. 21% - 40% = Kurang
- c. 41% - 60% = Cukup
- d. 61% - 80% = Baik
- e. 81% - 100% = Sangat Baik (Riduwan, 2007)

3.9 Definisi Operasional

1. Vaksin adalah suatu produk biologik yang terbuat dari kuman, komponen kuman, atau racun kuman yang telah di lemahkan atau di matikan dan berguna untuk merangsang kekebalan tubuh seseorang
2. Rantai Dingin Vaksin adalah yaitu sistem yang digunakan untuk menjaga suhu vaksin pada penyimpanan dan distribusi sesuai yang direkomendasikan pada pedoman yaitu $+2^{\circ}\text{C}$ hingga $+8^{\circ}\text{C}$ dan -25°C hingga -15°C
3. Pengelolaan vaksin adalah suatu cara yang digunakan untuk mengelola vaksin sesuai dengan prosudur yang telah di tetapkan untuk menjaga vaksin tersimpan pada suhu dan kondisi yang telah di tetapkan
- 4 Lemari pendingin merupakan tempat yang digunakan untuk menyimpan selain vaksin campak (vaksin Td, TT, BCG, DPT-HB-HIB (penta valen), HB, Uniject, jerap DT, dan Rabies vero) pada suhu yang telah ditentukan yaitu $+2^{\circ}\text{C}$ hingga $+8^{\circ}\text{C}$.

3.10 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian