LAPORAN HASIL

PENELITIAN INTERNAL

EVALUASI PENYIMPANAN SEDIAAN VAKSIN DI PUSKESMAS KOTA BANJARMASIN

Disusun Oleh :

Ketua	:	apt. Maria Ulfah, S.Si, M.M	NIDN 8931340022
Anggota	:	apt.Fitrah Shafran Ilahi, M.Farm	NIDN 1128079501
		Muhammad Nofi Rahim	NPM 200102001

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN ISFI BANJARMASIN

2024

PERSETUJUAN

Laporan Hasil Penelitian Dosen yang disusun oleh Tim Dosen dengan judul: **Evaluasi Penyimpanan Sediaan Vaksin Di Puskesmas Kota Banjarmasin** telah diterima oleh Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dan disetujui oleh Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ISFI Banjarmasin untuk memperoleh dana penelitian.

Banjarmasin, 4 Maret 2024

Ketua Pelaksana

apt. Maria Ulfah, S.Si, M.M

NIDN 8931340022

Merekomendasikan,	Menyetujui,
Ketua UPPM,	Ketua STIKES ISFI Banjarmasin,
apt. Tedi Rustandi, M.Farm.	apt. Erna Prihandiwati, S.F., M.Farm
NIK. 20223.02.1996.06.1.078	NIK. 2009.03.1979.12.1.0.002

DAFTAR ISI

LAPORAN HASIL 1
PERSETUJUAN 2
DAFTAR ISI 3
DAFTAR TABEL 3
DAFTAR GAMBAR ..... **Error! Bookmark not defined.**
BAB I PENDAHULUAN 5
1.1 Latar Belakang 5
1.2 Rumusan masalah 6
1.3 Tujuan penelitian 6
1.4 Target Luaran 6
1.5 Rodmap Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**
BAB II METODE PENELITIAN 8
2.1 Rancangan Penelitian 8
2.2 Waktu dan Tempat Penelitian 8
2.3 Sampel Penelitian 8
2.4 Variabel Penelitian 8
2.5 Prosedur Penelitian 8
2.5.1 Alat dan Bahan Penelitian 8
2.5.2 Jalannya Penelitian 8
2.5.3 Analisis Data 9
BAB III BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN 11
3.1 Anggaran Biaya 11
3.2 Jadwal Penelitian 11
BAB IV HASILDAN PEMBAHASAN 12
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 20
5.1. Kesimpulan 20
5.2. Saran 20
DAFTAR PUSTAKA 21
LAMPIRAN 23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rencana Target Capaian Tahunan 6
Tabel 2. Anggaran Biaya Penelitian yang Diajukan 11
Tabel 3. Jadwal Pelaksanan Penelitian 11

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Pembangunan kesehatan yang diselenggarakan di Puskesmas bertujuan untuk mewujudkan wilayah kerja Puskesmas yang sehat, dengan masyarakat yang memiliki perilaku sehat yang meliputi kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat. (Kemenkes RI., 2019)

Puskemas mempunyai kegiatan pengelolaan seperti Penyimpanan vaksin, menurut Kementerian kesehatan Cold Chain Management memberikan pemahaman mengenai pentingnya peralatan, fasilitas, dan monitoring pada pendistribusian dan penyimpanan vaksin, bahkan hingga ke penerimaan vaksin di tempat tujuan. Terkait kebutuhan peralatan, dibagi menjadi 3 tingkatan. Ting kat primer (nasional) membutuhkan cold/freezer room, chiller/freezer , cold box, dan kendaraan disertai pendingin yang digunakan sebagai sarana transportasi. Pada tingkat Intermediate (provinsi), bisa dikatakan masih sama dengan tingkat primer karena pada tingkat provinsi ini, perlu adanya penyimpan an dan pendistribusian ke Kabupaten/Kota yang jarak dan waktunya tidak se ragam. Kemudian pada tingkat perifer (Puskesmas) peralatan yang digunakan cukup dengan chiller, cold box, vaccine carrier. (Fasyankes, 2021).

Penyimpanan vaksin membutuhkan suatu perhatian khusus karena vaksin merupakan sediaan biologis yang rentan terhadap perubahan temperatur lingkungan. Di dalam Permenkes Nomor 12 tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi disebutkan bahwa vaksin merupakan produk biologis yang mudah rusak sehingga harus disimpan pada suhu tertentu, yakni pada suhu 2 s.d 8°C. Faktor resiko yang menyebabkan penyimpangan pada vaksin yaitu tidak mengikuti prosedur pedoman pengelolaan vaksin yang benar, pengetahuan petugas yang kurang, fungsi lemari es yang tidak khusus menyimpan vaksin, tidak tersedia termometer pengukur suhu, dan cara membawa vaksin yang tidak tepat (Permenkes, 2017). Menurut penelitian Anika Thielmann (2019) menunjukkan bahwa 68% berada diluar kisaran target dan 15% berada pada suhu 0°C yang sangat rendah, dan data ini menunjukkan bahwa kerusakan akibat pembekuan mungkin terjadi, akibatnya vaksin rusak dan membahayakan pasien.

Di wilayah Kota Banjarmasin terdapat lima kecamatan yang terbagi secara administratif. Kota ini juga dilengkapi dengan 28 Puskesmas, atau pusat kesehatan masyarakat, yang tersebar di seluruh kotanya. Berdasarkan studi pendahuluan pada bulan desember 2023, ada 5 puskesmas dari 5 kecamatan di kota banjarmasin yang memiliki permasalahan terkait penyimpanan vaksin, diantaranya vaksin yang masih di simpan diruang Imunisasi yang seharusnya disimpan di ruang apotek, ketidaktersediaan Standar Operasional Prosedur (SOP) penyimpanan vaksin, penggunaan pedoman yang tidak sesuai dengan referensi pedoman vaksin, dan keberadaan vaksin yang telah melewati batas waktu kedaluwarsa (Expired Date).

Bedasarkan latar belakang diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut terhadap seluruh puskesmas di Kota Banjarmasin untuk melakukan evaluasi penyimpanan sediaan vaksin yang terdapat di Puskesmas Kota Banjarmasin.

1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana Evaluasi Penyimpanan Sedian Vaksin di seluruh Puskesmas Kota Banjarmasin?

1.3 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyimpanan sediaan vaksin diseluruh Puskemas Kota Banjarmasin

1.4 Target Luaran

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Publikasikan dalam jurnal nasional terakreditasi minimal sinta 4
2. Tersusun Buku Ajar

Tabel 1. Rencana Target Capaian Tahunan

No.	Jenis Luaran		Wajib	Tambahan	Indikator Capaian TS
	Kategori	Sub Kategori			
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional bereputasi			Tidak ada
		Nasional terakreditasi	√		Published
		Nasional tidak terakreditasi			Tidak ada
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional terindeks			Tidak ada
		Nasional			Tidak ada
3	*Invited speaker* dalam temu ilmiah	Internasional			Tidak ada
		Nasional			Tidak ada
4	*Visiting lecturer*	Internasional			Tidak ada
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten			Tidak ada
		Paten Sederhana			Tidak ada
		Hak cipta			Tidak ada
		Merek dagang			Tidak ada
		Rahasia dagang			Tidak ada
		Desain produk industri			Tidak ada
		Indikasi geografis			Tidak ada
		Perlindungan varietas tanaman			Tidak ada
		Perlindungan topografi sirkuit terpadu			Tidak ada
6	Teknologi tepat guna				Tidak ada
7	Model/purwarupa/desain/karya seni/rekayasa sosial				Tidak ada
8	Bahan Ajar			√	Tidak ada
9	Tingkat Kesiapan Teknologi				3

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional. Rancangan yang digunakan adalah *cross*-sectional. Data yang diambil dilakukan secara *prospektif* dengan menggunakan *checklist*. Data hasil penelitian akan ditampilkan secara *deskriptif*.

2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di seluruh Puskesmas Kota Banjarmasin dan dilakukan pada bulan Januari 2024.

2.3 Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh puskesmas di Kota Banjarmasin dengan teknik sampling adalah sampel jenuh atau total sampling.

2.4 Variabel Penelitian

a. Variabel Bebas (Variabel Independen)

   Variabel bebas mempengeruhi nilai variabel terikat , seperti nilai cukup, rendah, tinggi.

b. Variabel Terikat

   Variabel terikat merupakan variabel yang diikat atau diatur keberadaan dan perkembangannya oleh variabel bebas, variabel terikat dalam penelitian ini adalah "kesesuaian penyimpanan sediaan vaksin dengan menggunakan standar permenkes 2017, dan pedoman Pengelolaan Vaksin di Fasilitas kesehatan Kemenkes RI Tahun 2021 beserta indikator tolak ukur pada penelitian.

2.5 Prosedur Penelitian

2.5.1 Alat dan Bahan Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah daftar checklist. Checklist adalah suatu daftar pengecek, yang berisi nama subjek dan beberapa gejala/identitas dari sumber pengamatan. Pengamat tinggal memberikan tanda check (√) pada tabel yang menunjukan adanya gejala/ciri dari sasaran pengamatan. Parameter untuk membuat checklist observasi penyimpanan sediaan vaksin di Puskesmas Kota Banjarmasin ini bersumber dari Permenkes No. 12 Tahun 2017, dan Pedoman Pengelolaan Vaksin di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Kemenkes RI Tahun 2021.

2.5.2 Jalannya Penelitian

a) Persiapan

Menyusun daftar *checklist* penyimpanan vaksin bersumber dari Permenkes No. 12 Tahun 2017, Pedoman Pengelolaan Vaksin di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Kemenkes RI Tahun 2021.

b) Tahap Pelaksanaan

1) Mengurus perijinan ke Kampus, Dinas Kesehatan dan Puskesmas Kota Banjarmasin.
2) Pengumpulan data dilakukan pada bulan Januari 2024.
3) Pengisian daftar *checklist* observasi penyimpanan vaksin dari data di Puskesmas Kota Banjarmasin peneliti sendiri .
4) Pengolahan data dan pembuatan laporan hasil penelitian.
5) Pengambilan kesimpulan dan saran.
6) Penyelesaian laporan hasil penelitian.

2.5.3 Analisis Data

Analisa data dilakukan dengan menggunakan analisa deskriptif yaitu dengan cara mendeskripsikan data yang dihasilkan kemudian di input ke komputer dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Data yang diperoleh adalah data dari hasil *checklist* penyimpanan vaksin di wilayah kerja Puskesmas Banjarmasin Tengah yang sudah direkap. Analisa data dari *checklist* yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

a. Mengkuantitatifkan atau mengubah *checklist* yang ada dengan indikator yang telah ditetapkan pada masing-masing kolom “Ya” atau “Tidak” dengan kolom “Ya” nilainya 1 dan kolom “Tidak” nilainya 0.
b. Membuat tabulasi data

$$X\frac{\sum f}{N}x100\%$$

Keterangan :

X = Persentase penyimpanan

∑f=Jumlah Skor jawaban yang benar

N=Jumlah Maksimal skor jika pertanyaan dijawab benar

presentase dimasukkan ke dalam kriteria, kriteria tingkat penyimpanan vaksin dibagi menjadi 3 (arikunto, 2013), yaitu :

1. Baik : >75%-100%

2. Cukup : 56%-75%
3. Rendah : <56%

BAB III BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

3.1 Anggaran Biaya

Anggaran biaya yang diusulkan pada penelitian ini dirincikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Anggaran Biaya Penelitian yang Diajukan

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan	
1.	Bahan penelitian (50%)	Rp.	-
2.	Sewa peralatan (10%)	Rp.	-
3.	Pengumpulan data (10%)	Rp.	2.000.000
4.	Perjalanan (20%)	Rp.	500.000
5.	Pelaporan (10%)	Rp.	500.000
	Jumlah	Rp.	3.000.000,00

3.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini dijadwalkan untuk dilaksanakan dalam jangka waktu 10 bulan. Tahapan pelaksanaan penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jadwal Pelaksanan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
1	Survey Lapangan						
2	Perijinan						
3	Pengambilan Data						
4	Analisis Data						
5	Pembahasan						
6	Publikasi						

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Penelitian

Gudang Vaksin puskesmas memiliki sistem penyimpanan yang dipimpin oleh seorang apoteker dimana membawahi Asisten Apoteker, hal ini sesuai dengan berdasarkan standar Permenkes RI No 74 Tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di Puskesmas, bahwa apoteker yang akan bertanggung jawab terhadap manajemen sediaan farmasi, alkes dan BMHP di Puskesmas yang menjamin semua rangkaian pembekalan farmasi sesuai dengan standar yang berlaku untuk memastikan kualitas, manfaat dan keamanannya.

Luas wilayah Kota Banjarmasin adalah 98,46 kilometer persegi yang memiliki 5 kecamatan dan 52 kelurahan. Menurut Data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil pada tahun 2022, jumlah penduduk Kota Banjarmasin adalah 673.514. Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin memiliki UPTD Puskesmas sebanyak 28 buah, terdiri dari Puskesmas rawat inap sebanyak 4 unit dan non rawat inap sebanyak 24 unit, Dari 28 puskesmas di Kota Banjarmasin, sebanyak 28 puskesmas telah memiliki 100% ketersediaan obat dan vaksin esensial.

4.2 Evaluasi Penyimpanan Sediaan Vaksin di Puskesmas

Penyimpanan vaksin di puskesmas kota Banjarmasin harus dapat menjamin kualitas dan keamanan sediaan vaksin sesuai dengan persyaratan yang utama dari indikator Permenkes 2017 dan Fasyankes 2021 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4 Kriteria Indikator

No	Indikator	Kesesuaian (n = 28)	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1	Sumber daya manusia	11	17
2	Fasilitas sarana dan prasarana	0	28
3	Pengelolaan penyimpanan	0	28

Berdasarkan tabel 4. 1 kesesuaian indikator tidak memenuhi syarat ke 2 indikator pada Sumber daya manusia , fasilitas sarana dan prasarana, pengelolaan penyimpanan.

4.3 Evaluasi Penyimpanan Vaksin Berdasarkan Kriteria Indikator

4.3.1 Kriteria Indikator Sumber Daya Manusia

Kriteria Sumber daya manusia adalah terbagi menjadi 3 kriteria indikator yang berisi tentang penanggung jawab. Penanggung Jawab gudang vaksin adalah apoteker, pelatihan petugas pengelola vaksin secara sistematik dan berkala, evaluasi berkala dilakukan secara rutin 6 bulan bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5 Indikator Sumber Daya Manusia

No	Indikator	Kesesuaian		Total
		Sesuai	Tidak sesuai	
1	Penanggung Jawab gudang vaksin adalah apoteker	17 (61%)	11 (39%)	28 (100%)
2	Pelatihan petugas pengelola vaksin secara sistematik dan berkala	26 (93%)	2 (7%)	28 (100%)
3	Evaluasi berkala dilakukan secara rutin 6 bulan	19 (68%)	9 (32%)	28 (100%)

Berdasarkandata tabel . 12 menunjukan hasil kriteria indikator sumber daya manusia dihasilkan sebesar (61%) ada 17 Puskesmas yang sesuai kriteria indikator penanggung jawab gudang vaksin adalah apoteker. Selanjutnya dihasilkan sebesar (93%) ada 26 Puskesmas yang sesuai kriteria indikator pelatihan petugas pengelola vaksin secara sistematik dan berkala. Selanjutnya dihasilkan sebesar (68%) ada 19 Puskesmas yang sesuai kriteria evaluasi berkala dilakukan secara rutin 6 bulan.

4.3.2 Kriteria Indikator Fasilitas Sarana dan Prasarana .

Sarana dan prasarana dan fasilitas yang berada di Puskesmas harus diperhatikan sesuai dengan ketentuan. Tujuannya adalah untuk memastikan Sarana dan Prasarana di Puskesmas disimpan dan dipelihara sesuai dengan persyaratan yang ditentukan peraturan pemerintah serta terjaga kualitasnya (Permenkes 2017). Dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 6 Indikator Fasilitas Sarana dan Prasarana

No	Kriteria	Kesesuaian		Total
		Sesuai	Tidak	
1	Gudang penyimpanan vaksin memiliki saluran pembuangan air	3 (11%)	25 (89%)	28 (100%)
2	Gudang penyimpanan vaksin memiliki area terpisah dan terkunci	11 (39%)	17 (61%)	28 (100%)
3	Gudang penyimpanan vaksin memiliki jadwal dan checklist kebersihan.	17 (61%)	11 (39%)	28 (100%)
4	Gudang penyimpanan vaksin memiliki ventilasi udara	17 (61%)	11 (39%)	28 (100%)
5	Gudang penyimpanan vaksin memiliki gengsit	28 (100%)	0 (0%)	28(100%)
6	Gudang penyimpana vaksin memiliki alat pengukur kelembaban	23 (82%)	5 (18%)	28 (100%)
7	Gudang penyimpanan vaksin memiliki termometer suhu ruangan	23 (82%)	5 (18%)	28 (100%)
8	Memiliki Cool pack dan Cold pack	28 (100%)	0 (0%)	28 (100%)
9	Gudang penyimpanan vaksin dilengkapi gambar VVM	11 (39%)	17 (61%)	28 (100%)
10	Refrigerator dilengkapi thermometer pengukur suhu	27 (96%)	1 (4%)	28 (100%)
11	Chiler/ Freezer vaksin memeiliki stop kontak sendiri	16 (57%)	12 (43%)	28 (100%)

Berdasarkan data tabel diatas menunjukan bahwa gudang penyimpanan vaksin memiliki saluran pembuangan air ada 3 Puskesmas yang sesuai kriteria yaitu sebesar 11%. Selanjutnya dihasilkan sebesar 39% ada 11 Puskesmas yang sesuai kriteria indikator Gudang penyimpanan vaksin memiliki area terpisah dan terkunci. Selanjutnya dihasilkan sebesar 61% ada 17 Puskesmas yang sesuai kriteria indikator Gudang penyimpanan vaksin memiliki jadwal dan checklist kebersihan. Selanjutnya dihasilkan sebesar (61%) ada 17 Puskesmas yangs sesuai kriteria indikator Gudang penyimpanan vaksin memiliki ventilasi udara. Selanjutnya dihasilkan sebesar (100%) ada 28 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Gudang penyimpanan vaksin memiliki gengsit. Selanjutnya dihasilkan sebesar (82%) ada 23 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Gudang penyimpana vaksin memiliki alat pengukur kelembaban. Selanjutnya dihasilkan sebesar (82%) ada 23 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Gudang penyimpanan vaksin memiliki termometer suhu ruangan. Selanjutnya dihasilkan sebesar (100%) ada 28 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Memiliki Cool pack dan Cold pack. Selanjutnya dihasilkan sebesar (39%) ada 11 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Gudang penyimpanan vaksin dilengkapi gambar VVM. Selanjutnya dihasilkan sebesar 96% ada 27 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Refrigerator dilengkapi thermometer pengukur suhu. Selanjutnya dihasilkan sebesar 57% ada 16 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Chiler/ Freejer vaksin memeiliki stop kontak sendiri.

4.3.4 Kriteria Pengelolaan Penyimpanan Vaksin

Pengelolaan vaksin *cold chain* dibagi menjadi 2 yaitu penerimaan dan penyimpanan Pengelolaan di bidang penyimpanan meliputi sistem yang digunakan dan hal-hal yang berkaitan dengan proses penyimpanan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7 Kriteria Pengelolaan Penyimpanan Vaksin

No	Kriteria	Kesesuaian		Total
		Sesuai	Tidak	
1	Stock opname secara berkala	28 (100%)	0 (0%)	28 (100%)
2	Memiliki tempat karantina vaksin	5 (18%)	23 (82%)	28 (100%)
3	Penyimpangan suhu	9 (32%)	19 (68^)	28 (100%)
4	Sistem Fefo dan Fifo	28 (100%)	0 (0%)	28 (100%)
5	Pencatatan suhu	28 (100%)	0 (0%)	28 (100%)
6	Tidak terdapat barang selain vaksin	28 (100%)	0 (0%)	28 (100%)
7	Tidak terdapat vaksin kadaluarsa	28 (100%)	0 (0%)	28 (100%)
8	Memiliki Cool Pack dan Cold Pack	28 (100%)	0 (0%)	28 (100%)
9	Memiliki Safety Box	18 (64%)	9 (32%)	28 (100%)
10	Lemari khusus vaksin expired date	5 (18%)	23 (82)	28 (100%)
11	Lembar laporan penerimaan vaksin	28 (100%)	0 (0%)	28 (100%)
12	Lembar laporan berita acara serah terima vaksin	28 (100%)	0 (0%)	28 (100%)
13	Lembar surat bukti barang keluar vaksin	28 (100%)	0 (0%)	28 (100%)
14	Lembar perawatan bulanan	22 (79%)	6 (21)	28 (100%)

Berdasarkan data tabel diatas menunjukan hasil kriteria indikator Pengelolaan penyumpanan dihasilkan sebesar (100%)ada 28 Puskesmas yang sesuai kriteria indikator Stock opname secara berkala. Selanjutnya dihasilkan sebesar (18%) ada 5 puskesmas yang sesuai indikator Memiliki tempat karantina vaksin. Selanjutnya dihasilkan sebesar (32%) ada 9 puskesmas yang sesuai kriteria indikator penyimpangan suhu. Selanjutnya dihasilkan sebesar (100%) ada 28 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Sistem Fefo dan Fifo. Selanjutnya dihasilkan sebesar (100%) ada 28 puskesmas yang sesuai kriteria indikator pencatatan suhu.Selanjutnya dihasilkan sebesar (100%) ada 28 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Tidak terdapat barang selain vaksin. Selanjutnya dihasilkan sebesar (100%) ada 28 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Tidak terdapat vaksin kadaluarsa. Selanjutnya dihasilkan sebesar (100%) ada 28 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Memiliki Cool Pack dan Cold Pack. Selanjutnya dihasilkan sebesar (64%) ada 18 puskesmas yang sesuai kriteria indikator memiliki safety box. Selanjutnya dihasilkan sebesar (18%) ada 5 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Lemari khusus vaksin expired date. Selanjutnya dihasilkan sebesar (100%) ada 28 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Lembar laporan penerimaan vaksin. Selanjutnya dihasilkan sebesar (100%) ada 28 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Lembar laporan berita acara serah terima vaksin. Selanjutnya dihasilkan sebesar (100%) ada 28 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Lembar surat bukti barang keluar vaksin. Selanjutnya dihasilkan sebesar (79%) ada 22 puskesmas yang sesuai kriteria indikator Lembar perawatan bulanan.

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan yang paling tinggi ke 3 Indikator kesesuaian Sumber daya Manusia , fasilitas sarana dan prasarana dan pengelolaan ada terdapat 1 Puskesmas dapat dihasilkan dengan persetase sebesar (86,96%) yang telah sesuai menurut standar Permenkes RI No 12 Tahun 2017 , dan Pedoman pengelolaan vaksin di fasilitas pelayanan kesehatan Kemenkes RI tahun 2021.

Berdasarkan perkecamatan di Kota Banjarmasin, Kecamatan Banjarmasin Barat terdapat 5 Puskesmas, yang paling tinggi kesesuaian indikator sumber daya manusia ada 1 Puskesmas yaitu Puskesmas Banjarmasin Indah, Kecamatan Banjarmasin Utara terdapat 5 Puskesmas, yang paling tinggi kesesuaian indikator sumber daya manusia ada 2 Puskesmas yaitu Puskesmas Alalak Tengah dan Kayu Tangi. Kecamatan Banjarmasin Timur terdapat 6 Puskesmas, berdasarkan kesesuaian indikator sumber daya manusia yang paling tinggi ada 1 Puskesmas yaitu puskesmas Sungai Bilu, Kecamatan Banjarmasin Selatan terdapat 7 Puskesmas, yang paling tinggi kesesuaian indikator sumber daya manusia ada 1 Puskesmas yaitu Puskesmas Mantuil, Kecamatan Banjarmasin Tengah terdapat 5 Puskesmas, yang paling tinggi kesesuaian indikator sumber daya manuasia ada 1 Puskesmas yaitu Puskesmas Cempaka. .

Kesesuain Penyimpanan Vaksin di Puskesmas Kota Banjarmasin

Kota Banjarmasin terdapat 28 puskesmas yang terbagi di 5 puskesmas dari 5 kecamatan bisa diliat pada tabel berikut.

Tabel 8 Kesesuain Penyimpanan Vaksin di Puskesmas Kota Banjarmasin

No	Puskesmas	Kesesuaian (%)	Ketidaksesuaian(%)
1	Teluk Tiram	41,48%	58,52%
2	Basirih Baru	51,78%	48,22%
3	Banjarmasin Ind**ah**	77, 15%	22,85%
4	Pelambuan	68, 48%	31,52%
5	Kuin Raya	61, 15%	38,85%
6	Alalak Selatan	69, 18%	30,82%
7	Alalak Tengah	89,27%	10,73%
8	Kayu Tangi	89,27%	10,73%
9	Sungai Andai	77, 91%	22,09%
10	Sungai Jingah	78,27%	21,73%
11	Terminal	72,21%	22,79%
12	9 Nopember	74,54%	25,46%
13	Sungai Bilu	89,27%	10,73%
14	Karang Mekar	69,87%	30, 13%
15	Pekapuran Raya	80,87%	19, 13%
16	Cempaka Putih	67,90%	32, 1%
17	Mantuil	86,93%	13,07%
18	Pemurus Baru	66,84%	33, 16 %
19	Pemurus dalam	69,87%	30,13%
20	Beruntung Raya	69.87%	30, 13%
21	Kelayan Timur	49,81%	50,19%
22	Kelayan dalam	78, 21%	21,79%
23	Pekauman	86,57%	13,43%
24	Gadang Hanyar	67,21%	32,79%
25	Cempaka	89,96%	10,04%
26	Teluk dalam	69,87%	32,13%
27	S.Parman	83, 21%	16,79%
28	Sungai Mesa	86,93%	13,07%

Berdasarkan pada tabel 4.4 kesesuaian penyimpanan vaksin di kota Banjarmasin yang paling tinggi terdapat 1 Puskesmas karena sesuai indikator standar Permenkes RI No 12 tahun 2017, dan pedoman pengelolaan vaksin di fasilitas pelayanan kesehatan kemenkes 2021.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Evaluasi penyimpanan sediaan vaksin di Puskesmas Kota Banjarmasin tidak sesuai standar Kesesuaian penyimpanan vaksin di Puskesmas Kota Banjarmasin masih belum sesuai standar Pedoman Pengelolaan Vaksin di Fasilitas Pelayanan Kesehatan 2021 maupun Peraturan Menteri Kesehatan No. 12 tahun 2017 tentang penyelenggaraan Imunisasi.

5.2. Saran

Bagi Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin

Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin merekomendasikan seluruh apoteker sebagai penanggung jawab gudang vaksin, mengadakan pelatihan *cold chain* secara berkala, membuat SOP yang baru dan lengkap, melengkapi fasilitas sarana dan prasarana gudang penyimpanan vaksin

Bagi Puskesmas Kota Banjarmasin

- Pengelolaan vaksin sebaiknya dilakukan oleh tenaga farmasi/ apoteker.
- Lebih memperhatikan Gambar VVM untuk menjamin mutu vaksin.
- Lebih memperhatikan jadwal perawatan refgerigerator vaksin untuk perawatan harian,mingguan, bulanan.
- Lebih diberikan edukasi kepada petugas penanggung jawab vaksin agar lebih memahami pedoman penyimpanan vaksin.
- Diharapkan setiap puskemas membuat SOP terbaru untuk penyimpanan vaksin

DAFTAR PUSTAKA

Ariani, A. P., 2014, *Aplikasi Metodologi Penelitian Kebidanan Kesehatan Reproduksi*, Nuha Medika, Yogyakarta.

Arikunto, S., 2013, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta.

Kairul, A.U., And Lintang, D.S., 2016, Gambaran Pengelolaan Rantai Dingin Vaksin Program Imunisasi Dasar (Studi di 12 Puskesmas Induk Kabupaten Sarolangun), *Jurnal Kesehatan Masyarakat,* Vol. 4 No. 4 : 2356-3346.

Kemenkes. 2019. *Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian Di Puskesmas*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Kemenkes RI, 2021, *Pedoman Pengelolaan Vaksin di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.

Kemenkes. (2022, April 23) *Kemenkes Tambah 3 Jenis Vaksin Imunisasi Rutin, Salah Satunya HPV*. Diambil kembali dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Lumentut, G. P., Wullur, A. C., & Pelealu, N. C, 2015, *Evaluasi Penyimpanan Dan Pendistribusian Vaksin Dari Dinas Kesehatan Kota Manado Ke Puskesmas Tuminting*, Puskesmas Paniki Bawah Dan Puskesmas Wenang.

Mulyani, S., 2018, Pengetahuan ibu tentang kelengkapan imunisasi dasar pada bayi, *JMJ*, 6(1), 45-55.

Notoatmodjo, S., 2012, *Metodologi Penelitian Kesehatan (Revisi Cetakan Kedua*), Rineka Cipta, Jakarta.

Perbpom No 6 Tahun 2020, *Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 6 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Peraturan Badam Pengawas Obat Dan Makanan Nonor 9 Tahun 2019 Tentang Pedoman Teknis Cara Distribusi Obat Yang Baik.*

Permenkes, 2016, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tentang Standart Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas*, Menteri Kesehatan Republik Indonesia., Jakarta.

Permenkes RI, 2017, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Imunisasi,* Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Permenkes RI, 2020, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan kefarmasian di Puskesmas*, Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Ranuh, I. G. N., Suyitno, H., Hadinegoro, S. R., Kartasasmita, C. B., Ismoedijanto, dan Soedjatmiko., 2017, *Pedoman Imunisasi di Indonesia in Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indoneisa,* (6th ed.), IDAI, Jakarta.

Saputri, Eka, 'Evaluasi Penyimpanan Sediaan Vaksin di Gudang Program Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang Berdasarkan Pada Permenkes Nomor 12 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Imunisasi Periode April-Juni 2018', *Karya Tulis Ilmiah,* Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammdiyah Magelang, Magelang.

Sugiyono, 2014, *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung.

Sugiyono, 2015, *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung.

Taufik Karami 2023, Gambaran Penyimpanan Sediaan Vaksin di Wilayah Kerja Puskesmas Barito Timur.

Thielmann, Anika. Dkk. 2019. Visual inspection of vaccine storage conditions in general practices: A study of 75 vaccine refrigerators.

World Health Organization, 2015, *Vaccine Management Handbook: How to monitor temperatures in the vaccine supply chain*.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Sumber Daya Manusia.



Lampiran 2 Fasilitas Sarana dan Prasarana.







Lampiran 3 Pengelolaan Penyimpanan.



