
PROFIL PENYIMPANAN VAKSIN COVID-19 DI SELURUH PUSKESMAS KOTA BUKITTINGGI

Mega Yulia^{1*}, Fakhri Luthfi¹, dan Khairil Armal²

¹Akademi Farmasi Imam Bonjol Bukittinggi

²Rumah Sakit Otak Dr. Drs. M.Hatta Bukittinggi

*e-mail: megayuriano@yahoo.com.sg

Submitted: March 3, 2023; Accepted: March 28, 2023

ABSTRACT

Bukittinggi is the second largest city after Padang in the province of West Sumatra. From 2020 to 2022, it was recorded that 4,417 residents of the city of Bukittinggi were infected with Covid-19. One of the ways that the government has implemented in tackling the spread of Covid-19 is with a vaccination program. For this reason, the role of health service facilities in terms of handling vaccines is urgently needed, especially in terms of vaccine storage so that vaccine quality can be maintained. This research is a descriptive study using a checklist which aims to find out whether the storage of the covid-19 vaccine in Bukittinggi City complies with the standards for storing the covid-19 vaccine. From the research conducted, it can be concluded that the suitability of the requirements for facilities and infrastructure is categorized as very good for all Puskesmas in Bukittinggi City with a percentage range of 86.66%-93.33%. Compliance with the requirements for the condition of vaccine refrigerators is categorized as very good for the Rasimah Ahmad condition of vaccine refrigerators is categorized as very good for the Rasimah Ahmad Health Center, Nilam Sari Health Center, Mandiangin Health Center, Plus Mandiangin Health Center, Gulai Bancah Health Center and Tigo Baleh Health Center with a percentage range of 89.47% -84.21%. The Guguk Panjang Health Center is categorized as good with a percentage of 78.94%. Meanwhile, the suitability of vaccine management requirements is categorized as very good for all health centres in Bukittinggi City with a percentage range of 92.85% -100%.

Keywords: *Storage, Vaccine, Covid-19, Public Health Center*

ABSTRAK

Kota Bukittinggi adalah kota nomor dua terbesar setelah kota Padang yang ada di provinsi Sumatera Barat. Pada tahun 2020 hingga tahun 2022 tercatat sebanyak 4417 masyarakat kota Bukittinggi terjangkit Covid-19. salah satu cara yang diterapkan pemerintah dalam menanggulangi penyebaran Covid-19 yaitu dengan program vaksinasi. Untuk itu peranan sarana pelayanan kesehatan dalam hal menangani vaksin sangat dibutuhkan terutama dalam hal penyimpanan vaksin agar mutu vaksin dapat terjaga. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan daftar tilik yang bertujuan untuk mengetahui apakah penyimpanan vaksin Covid-19 di Kota Bukittinggi telah sesuai dengan standar penyimpanan vaksin Covid-19. Dari penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa kesesuaian persyaratan sarana dan prasarana dikategorikan sangat baik untuk seluruh Puskesmas di Kota Bukittinggi dengan range persentase 86,66%-93,33%. Kesesuaian persyaratan keadaan lemari es vaksin dikategorikan sangat baik untuk Puskesmas Rasimah Ahmad, Puskesmas Nilam Sari, Puskesmas Mandiangin, Puskesmas Plus Mandiangin, Puskesmas Gulai Bancah dan Puskesmas Tigo Baleh dengan range persentase 89,47%-84,21%. Untuk Puskesmas Guguk Panjang dikategorikan baik dengan persentase 78,94%. Sedangkan untuk kesesuaian persyaratan pengelolaan vaksin dikategorikan sangat baik untuk seluruh puskesmas di Kota Bukittinggi dengan range persentase 92,85%-100%.

Kata Kunci: *Penyimpanan, Vaksin, Covid-19, Puskesmas*

PENDAHULUAN

Covid-19 (*Corona virus disease 19*) adalah suatu penyakit yang mudah menular disebabkan oleh virus varian baru *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Virus ini sebelumnya belum pernah ditemukan pada manusia. Sejumlah penyakit ditimbulkan dari virus ini seperti sindrom pernapasan akut, pneumonia, gagal ginjal, bahkan kematian yang telah dinyatakan sebagai bencana non-alam berupa wabah atau pandemik maupun sebagai keadaan kedaruratan kesehatan masyarakat. Untuk mengatasi pandemi dari Covid-19 pemerintah melakukan percepatan pelaksanaan vaksinasi Covid-19 di unit pelayanan kesehatan, salah satunya di puskesmas (Kemenkes, 2020). Vaksinasi Covid-19 diberikan dengan tujuan untuk mencegah penularan virus Covid-19, serta untuk menekan jumlah morbiditas dan mortalitas. Jika ditinjau dari segi ekonomi, usaha untuk mencegah penularan virus melalui program vaksinasi jauh lebih ekonomis untuk biaya kesehatan daripada jika melakukan pengobatan. Pada pelaksanaan vaksinasi Covid-19, Indonesia menggunakan enam vaksin yaitu, vaksin hasil produksi dari PT.Bio Farma (Persero), *Astra Zeneca, Moderna, Pfizer, Sinopharm dan Sinovac* (Kemenkes, 2021).

Vaksin yaitu suatu produk biologi yang mengandung antigen mikroorganisme, mikroorganisme ini dapat berupa mikroorganisme hidup namun telah dilemahkan atau mengandung mikroorganisme yang telah mati, dalam bentuk sebagian atau masih utuh, ataupun dapat berupa suatu toksin mikroorganisme yang sudah diolah menjadi protein rekombinan atau toksoid dengan penambahan zat lain yang bila diberikan kepada seseorang akan menimbulkan kekebalan spesifik secara aktif terhadap suatu penyakit tertentu (Biofarma, 2023). Vaksin berperan penting dalam pembentukan sistem kekebalan tubuh. Oleh karena itu vaksin membutuhkan perhatian lebih dalam hal penyimpanan. Penyimpanan dilakukan untuk menjaga kualitas vaksin tetap tinggi sejak diterima sampai didistribusikan ke tingkat berikutnya dan digunakan (Shafa, 2017). Beberapa faktor yang mempengaruhi penyimpanan vaksin seperti sinar matahari, kelembaban dan suhu (Sambara, 2018).

Penyimpanan vaksin Covid-19 baru pertama kali diadakan di Indonesia mengingat karena adanya pandemi Covid-19. Untuk menjaga agar kualitas dari vaksin tetap baik dan terjaga, maka diperlukan prosedur penyimpanan yang baik. Tempat penyimpanan vaksin dapat menggunakan sistem seperti rantai dingin atau *cold chain*. Tiap vaksin memiliki ketentuan tersendiri terhadap suhu penyimpanannya. Vaksin yang termasuk dalam *heat sensitive vaccine* dan *freeze sensitive vaccine* jika tidak disimpan pada suhu yang sesuai akan mengakibatkan rusaknya vaksin. Vaksin Covid-19 sangat rentan terhadap perubahan temperatur suhu sehingga diperlukan penanganan khusus dan sarana prasarana yang memadai (Oktaviani, 2022).

Kota Bukittinggi adalah kota nomor dua terbesar setelah kota Padang yang ada di provinsi Sumatera Barat. Pada tahun 2020 hingga tahun 2022 tercatat sebanyak 4417 masyarakat Bukittinggi terjangkit Covid-19 (Alfatah, 2022). Salah satu cara yang diterapkan pemerintah dalam menanggulangi penyebaran Covid-19 yaitu dengan program vaksinasi. Vaksinasi ini disediakan gratis oleh pemerintah dengan tujuan agar terbentuk kekebalan suatu kelompok (*community protection*), menurunkan angka kesakitan serta angka kematian akibat Covid-19, memperkuat dan melindungi sistem kesehatan secara

absolut hingga untuk dapat menjaga produktivitas dari masyarakat dan meminimalkan resiko terhadap dampak ekonomi dan sosial (Siloam Hospitals, 2022). Berdasarkan data diketahui pada tahun 2021 terjadi peningkatan pesat dari persentase vaksinasi yang diperoleh kota Bukittinggi yaitu dari 41,43% (Pemkot Bukittinggi, 2021) menjadi 90,07% untuk dosis pertama (Alfatah, 2021). Diketahui bahwa vaksinasi untuk Covid-19 sampai saat ini ada 4 jenis yaitu dosis pertama, dosis kedua, booster pertama dan booster kedua (Kemenkes, 2023). Untuk itu peranan sarana pelayanan kesehatan dalam hal menangani vaksin sangat dibutuhkan terutama dalam hal penyimpanan vaksin agar mutu vaksin dapat terjaga.

Pemerintah melalui Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/4638/2021 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Vaksinasi Dalam Rangka Penanggulangan Pandemi *CORONA VIRUS DISEASE 2019* (COVID-19) telah mengatur mengenai pelaksanaan vaksinasi Covid-19, salah satunya adalah proses penyimpanan vaksin Covid-19. Pada KMK tersebut diatur tentang penyimpanan vaksin yang harus ditempatkan pada penyimpanan vaksin yang sesuai berdasarkan suhunya, adanya pemantauan suhu pendinginan dan adanya tempat penyimpanan vaksin pada saat pelayanan. Selain dari KMK tersebut telah diatur juga penyimpanan vaksin berdasarkan CDOD (Cara Distribusi Obat yang Baik) tahun 2020, pada bagian Annexs II Produk Rantai Dingin (*Cold Chain Product*), dimana diatur tentang penyimpanan produk rantai dingin seperti vaksin mulai dari personil dan pelatihan, bangunan, operasional, pemeliharaan, kualifikasi, kalibrasi dan validasi proses penyimpanan (BPOM, 2020).

Di kota Bukittinggi terdapat 7 Puskesmas yang melakukan penyimpanan vaksin yaitu Puskesmas Guguk Panjang, Puskesmas Mandiangin, Puskesmas Tigo Baleh, Puskesmas Nilam Sari, Puskesmas Gulai Bancah, Puskesmas Plus Mandiangin dan Puskesmas Rasimah Ahmad. Dari data ini maka diperlukan sarana penyimpanan yang dapat menjaga keamanan mutu vaksin. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Profil Penyimpanan Vaksin Covid-19 di seluruh Puskesmas di Kota Bukittinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah

penyimpanan vaksin Covid-19 di seluruh Puskesmas di Kota Bukittinggi sudah sesuai dengan prosedur penyimpanan vaksin Covid-19 berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/4638/2021 serta pedoman CDOB Tahun 2020. Manfaatnya untuk memberikan informasi kepada pembaca tentang Profil Penyimpanan vaksin Covid-19 di Kota Bukittinggi dalam rangka menjamin mutu vaksin.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan kali ini adalah penelitian dengan jenis deskriptif menggunakan lembar observasi atau daftar tilik untuk pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap penyimpanan vaksin Covid-19. Populasi sebanyak 7 puskesmas kemudian langsung dijadikan sampel dengan tiga variabel penelitian, yaitu, sarana dan prasarana penyimpanan, keadaan lemari es dan pengelolaan vaksin Covid-19 di Puskesmas. Variabel ini diturunkan dari Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/4638/2021 dan juga pedoman CDOB Tahun 2020. Data yang diperoleh dari daftar tilik yang diisi langsung oleh peneliti didampingi oleh petugas penanggung jawab pengolahan vaksin dari masing-masing puskesmas kemudian dikumpulkan, dianalisa secara kualitatif. Data kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan tekstual dengan membandingkan kesesuaian antara cara penyimpanan vaksin Covid-19 di Puskesmas Kota Bukittinggi dengan berdasarkan kepada KMK HK.01.07/MENKES/4638/2021 dan CDOD 2020. Informasi yang diperoleh dari data yang diisi dari daftar tilik dengan menghitung presentase dengan rumus (Asyikin, 2018) :

$$\% \text{ kesesuaian data} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\% .$$

Persen kesesuaian data didapatkan dari hasil pengolahan data menggunakan rumus diatas, dimana skor 1 diberikan pada jawaban “Ya” dan skor 0 diberikan pada jawaban “tidak” (Jawaban dari *check list* lembar observasi yang digunakan). Selanjutnya persentase penilaian yang didapat dikonversikan menjadi kriteria “Sangat baik” untuk persentase 81%

-100%, “Baik” untuk persentase 61% - 80%, “Cukup baik” untuk persentase 41% - 60%, “Kurang baik” untuk persentase 21% - 40% dan “Sangat kurang baik” untuk persentase 0% - 20%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan pada seluruh Puskesmas di Kota Bukittinggi mengenai profil penyimpanan vaksin Covid-19 melalui *check list* lembar observasi yang diuraikan menjadi tiga kategori diantaranya persyaratan sarana dan prasarana yang digunakan dalam penyimpanan vaksin, persyaratan keadaan lemari es serta pengelolaan vaksin didapatkan data yang diuraikan sebagai berikut :

Kategori sarana dan prasarana

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di seluruh puskesmas di Kota Bukittinggi mengenai kategori sarana dan prasarana dalam penyimpanan vaksin Covid-19 didapatkan hasil persentase sebagai berikut, Puskesmas Rasimah Ahmad, Puskesmas Nilam sari dan Puskesmas Tigo Baleh memenuhi 93,33% persyaratan sarana dan prasarana penyimpanan vaksin. Sedangkan untuk Puskesmas Guguk Panjang, Puskesmas Mandiangin, Puskesmas Plus Mandiangin, dan Puskesmas Gulai Bancah memenuhi 86,66% persyaratan sarana dan prasarana.

Tabel 1. Hasil Penilaian Kesesuaian Sarana Dan Prasarana Penyimpanan Vaksin Covid-19 di Puskesmas Kota Bukittinggi Tahun 2022

Nama Puskesmas	Jumlah Butir Per Materi	Ya		Tidak	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Puskesmas Guguk Panjang	15	13	86,66%	2	13,34%
Puskesmas Rasimah Ahmad	15	13	93,33%	1	6,67%
Puskesmas Nilam Sari	15	14	93,33%	1	6,67%
Puskesmas Mandiangin	15	13	86,66%	2	13,34%
Puskesmas Plus Mandiangin	15	13	86,66%	2	13,34%
Puskesmas Gulai	15	13	86,66%	2	13,34%

Bancah					
Puskesmas Tigo	15	14	93,33%	1	6,67%
Baleh					

Pada kategori persyaratan sarana dan prasarana penyimpanan vaksin masih terdapat parameter standar yang belum terpenuhi yaitu termometer terdapat pada lemari es penyimpanan vaksin belum pernah dikalibrasi yang disebabkan karena termometer masih baru dan belum cukup 1 tahun pemakaian sehingga belum perlu dikalibrasi. Termometer sangat penting dalam penyimpanan vaksin. Alat ini digunakan untuk mengukur suhu ataupun perubahan suhu di dalam lemari es (Hikmarida, 2014). Berdasarkan Permenkes RI Nomor 54 Tahun 2015 Tentang Pengujian Dan Kalibrasi Alat Kesehatan menerangkan bahwa termometer yang digunakan untuk menyimpan vaksin harus dikalibrasi 1 tahun sekali (Kemenkes, 2015). Kalibrasi termometer perlu dilakukan supaya data suhu penyimpanan vaksin yang diinformasikan oleh termometer pada lemari es benar-benar valid dan tepat (Kemenkes, 2017).

Pada kategori persyaratan sarana dan prasarana di Puskesmas Guguk Panjang, Puskesmas Rasimah Ahmad, Puskesmas Madiangin, Puskesmas Plus Mandiangin, dan Puskesmas Gulai Bancah tidak memiliki *freeze tag*, sehingga apabila terjadi penyimpangan suhu pada penyimpanan vaksin tidak diketahui dengan pasti. *Freeze tag* merupakan alat pemantau suhu yang digunakan untuk mengetahui suhu dingin yang berada dibawah 0°C (Maksuk, 2012) serta berguna untuk pemantauan suhu untuk vaksin yang tidak tahan pemanasan. Menurut Permenkes Nomor 12 tahun 2017, setiap lemari es harus mempunyai indikator beku (*freeze-tag*) yang harus diletakkan pada bagian dalam kamar dingin untuk mengetahui bila terjadi penurunan suhu dibawah 0°C (Kemenkes, 2017).

Dari 7 puskesmas di kota Bukittinggi terdapat 1 puskesmas Gulai Bancah yang menyimpan vaksin di lemari es rumah tangga dikarenakan vaksin refrigerator buka atas kondisinya rusak dan belum diperbaiki. Menurut Kemenkes RI Nomor HK.01.07/MENKES/4638/2021 dinyatakan bahwa bagi sarana atau fasilitas pelayanan kesehatan yang masih belum mempunyai *vaccine refrigerator* standar buka atas, maka faskes tersebut masih diperbolehkan untuk memanfaatkan lemari es domestik atau lemari es

rumah tangga, dengan syarat penataan atau penyusunan vaksin dilakukan berdasarkan penggolongan sensitivitas terhadap suhu dan sesuai manajemen vaksin yang efektif (Kemenkes, 2021).

Kategori Keadaan Lemari Es

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di seluruh puskesmas di Kota Bukittinggi mengenai kategori keadaan lemari es penyimpanan vaksin diperoleh hasil presentase untuk Puskesmas Nilam Sari dan Puskesmas Tigo Baleh memenuhi 89,47% persyaratan keadaan lemari es, Puskesmas Rasimah Ahmad, Puskesmas Mandiangin, Puskesmas Plus Mandiangin, Puskesmas Gulai Bancah memenuhi 84,21%% persyaratan lemari es. Sedangkan Puskesmas Guguk Panjang memenuhi 78,94%% persyaratan lemari es.

Tabel 2. Hasil Penilaian Kesesuaian Keadaan Lemari Es Penyimpanan Vaksin Covid-19 Di Puskesmas Kota Bukittinggi Tahun 2022

Nama Puskesmas	Jumlah List Pada Daftar Tilik	Ya		Tidak	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Puskesmas Guguk Panjang	19	15	78,94%	4	21,06%
Puskesmas Rasimah Ahmad	19	16	84,21%	3	15,79%
Puskesmas Nilam Sari	19	17	89,47%	2	10,53%
Puskesmas Mandiangin	19	16	84,21%	3	15,79%
Puskesmas Plus Mandiangin	19	16	84,21%	3	15,79%
Puskesmas Gulai Bancah	19	16	84,21%	3	15,79%
Puskesmas Tigo Baleh	19	17	89,47%	2	10,53%

Pada parameter penilaian kesesuaian keadaan lemari es penyimpanan vaksin Covid-19 untuk pemantauan suhu pada vaksin Covid-19 di Puskesmas Kota Bukittinggi sudah dilakukan 2 x sehari tetapi pada hari libur tidak dilakukan pemantauan suhu. Pemantauan suhu vaksin penting untuk menentukan apakah vaksin masih layak digunakan atau tidak. Pemantauan suhu tercatat secara berkala minimum sebanyak 2 kali dalam satu hari (BPOM, 2020). Dari hasil penelitian di seluruh puskesmas Kota Bukittinggi pemantauan suhu yang dilakukan dengan cara melihat suhu yang ditampilkan oleh termometer pada pagi dan sore hari lalu kemudian dicatat pada buku grafik monitoring suhu. Hal ini disebabkan jam operasional (jam kerja) yang berlaku di puskesmas hanya 8 jam saja. Jika ada hari libur yang menyebabkan petugas tidak bisa untuk mengecek suhu vaksin maka pemantauan dapat dilakukan dengan menekan tombol *review* pada alat perekam suhu atau *log tag* dan kemudian disalin pada buku grafik monitoring suhu. Sedangkan menurut KMK tahun 2021 pemantauan suhu sebaiknya dilakukan lebih sering, minimal sebanyak 2 kali dalam satu hari (Kemenkes, 2021). Hal ini dikarenakan untuk dapat mempertahankan kualitas dari vaksin yang disimpan tetap terjaga. Oleh karena itu maka diperlukan pemantauan suhu dengan menggunakan alat pemantau suhu digital atau termometer pada tiap pagi dan sore, termasuk juga untuk hari libur.

Selanjutnya parameter standar yang belum terpenuhi dari pengisian daftar tilik yaitu penggunaan stop kontak listrik pada masing-masing lemari es vaksin. Puskesmas Guguk Panjang tidak mematuhi pedoman pengelolaan vaksin menurut KMK Nomor HK.02.02/4/423/2021 dimana pada KMK tersebut dinyatakan bahwa setiap 1 unit lemari es atau *freezer* hanya menggunakan satu stop kontak listrik (Kemenkes, 2021). Hal ini dikarenakan bahwa jika satu stop kontak dicolokkan dengan kontak paralel dalam waktu yang sama, dikhawatirkan tenaga listrik yang dialirkan menjadi tidak normal atau dapat menyebabkan timbulnya percikan api (Lumentut, 2015).

Parameter berikutnya yang belum terpenuhi di seluruh puskesmas di Kota Bukittinggi yaitu tidak adanya alarm otomatis pada lemari es vaksin, sehingga jika terjadi penyimpangan suhu pada saat penyimpanan vaksin tidak dapat terdeteksi atau tidak dapat

diketahui. Hal ini tentunya tidak dapat menjamin kualitas dari vaksin yang disimpan. Untuk itu maka pemantauan suhu lemari pendingin vaksin perlu dilakukan lebih intensif lagi oleh petugas pada pagi dan sore hari (Santoso, 2020).

Penelitian yang dilakukan pada Puskesmas Kota Bukittinggi yang meliputi persyaratan keadaan lemari es masih terdapat parameter standar belum terpenuhi yaitu Puskesmas di seluruh kota Bukittinggi telah memiliki petugas penanggung jawab vaksin, namun petugas penanggung jawab tersebut belum pernah mengikuti pelatihan penanganan rantai dingin vaksin (*cold chain*) sehingga dalam proses penyimpanan vaksin petugas penanggung jawab mengikuti prosedur untuk proses penyimpanan vaksin sesuai dengan standar yang telah ada sebelumnya. Selanjutnya petugas penanggung jawab vaksin harus memenuhi kualifikasi dan kompetensi tertentu yang diperoleh dari pendidikan dan pelatihan yang dibuktikan dengan adanya sertifikat kompetensi (Kemenkes, 2017). Untuk itu perlu diaadakannya pelatihan *cold chain* bagi petugas penanggung jawab vaksin untuk menjamin kegiatan vaksin yang baik dan benar. Namun berdasarkan hasil wawancara dari 7 petugas penanggung jawab vaksin di Puskesmas Kota Bukittinggi dari masing-masing puskesmas baru mendapatkan pelatihan sosialisasi melalui aplikasi zoom sedangkan untuk pelatihan *cold chain* secara khusus dari KMK belum dilakukan.

Kategori Pengelolaan Vaksin

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di seluruh puskesmas di Kota Bukittinggi untuk kategori pengelolaan vaksin diperoleh hasil persentase sebagai berikut Puskesmas Guguk Panjang, Puskesmas Nilam Sari, Puskesmas Mandiangin, Puskesmas Plus Mandiangin, Puskesmas Gulai Bancah dan Puskesmas Tigo Baleh memenuhi 100% persyaratan pengelolaan vaksin. Sedangkan Puskesmas Rasimah Ahmad memenuhi 92,85% persyaratan pengelolaan vaksin.

Tabel 3. Hasil Penilaian Kesesuaian Pengelolaan Vaksin Covid-19 Di Puskesmas Kota Bukittinggi Tahun 2022

Nama Puskesmas	Jumlah List Pada Daftar Tilik	Ya		Tidak	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Puskesmas Guguak Panjang	14	14	100%	0	0%
Puskesmas Rasimah Ahmad	14	13	92,85%	1	7,15%
Puskesmas Nilam Sari	14	14	100%	0	0%
Puskesmas Mandiangin	14	14	100%	0	0%
Puskesmas Plus Mandiangin	14	14	100%	0	0%
Puskesmas Gulai Bancah	14	14	100%	0	0%
Puskesmas Tigo Baleh	14	14	100%	0	0%

Pada kategori pengelolaan vaksin hampir semua aspek yang dinilai sudah terpenuhi dengan baik. Namun pada Puskesmas Rasimah Ahmad tidak adanya jarak antara 1 kotak vaksin dengan vaksin lainnya dikarenakan banyaknya stok vaksin yang terdapat di dalam lemari es. Posisi antara satu vaksin dengan vaksin lainnya dalam lemari es harus ditata sedemikian rupa sehingga akan terdapat jarak atau celah antara vaksin dalam penyimpanan tersebut. Hal ini diharapkan akan memberi ruang untuk sirkulasi udara di dalam lemari es sehingga udara dingin dalam lemari es tersebut dapat terdistribusi secara merata pada semua vaksin. Berdasarkan Peraturan Badan Pengawasan Obat dan Makanan nomor 6 Tahun 2020 tentang Pedoman Teknis Cara Distribusi Obat yang Baik diketahui bahwa jarak antar satu kotak vaksin dengan vaksin lainnya dalam penyimpanan pada lemari es yaitu minimal 1-2 cm atau sekitar satu jari tangan (BPOM, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Profil Penyimpanan Vaksin Covid-19 di Seluruh Puskesmas Kota Bukittinggi didapatkan kesimpulan bahwa persentase kesesuaian

persyaratan sarana dan prasarana dikategorikan sangat baik untuk seluruh Puskesmas di Kota Bukittinggi dengan range persentase 86,66%-93,33%. Kesesuaian persyaratan keadaan lemari es vaksin dikategorikan sangat baik untuk Puskesmas Rasimah Ahmad, Puskesmas Nilam Sari, Puskesmas Mandiangin, Puskesmas Plus Mandiangin, Puskesmas Gulai Banchah dan Puskesmas Tigo Baleh dengan range persentase 89,47%-84,21% . Untuk Puskesmas Guguk Panjang dikategorikan baik dengan persentase 78,94%, serta kesesuaian persyaratan Pengelolaan vaksin dikategorikan sangat baik untuk seluruh puskesmas di Kota Bukittinggi dengan range persentase 92,85%-100%

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Akademi Farmasi Imam Bonjol dan seluruh puskesmas yang berada di wilayah Kota Bukittinggi yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfatah. (2021, Desember 5). *Capaian vaksinasi di Bukittinggi capai 90 persen*. Retrieved Maret 17, 2023, from Antara Sumbar: <https://sumbar.antaranews.com>.
- Alfatah. (2022, Februari 4). *Kasus COVID-19 meningkat di Bukittinggi*. Retrieved Maret 17, 2023, from Antara Sumbar: <https://sumbar.antaranews.com>.
- Biofarma. (2023, Februari 28). *Vaksin*. Retrieved from <https://www.biofarma.co.id/>.
- BPOM. (2020). *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 6 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 9 Tahun 2019 Tentang Pedoman Teknis Cara Distribusi Obat yang Baik*. Jakarta: BPOM.
- Hikmarida, F. (2014). Keeratan Penyimpanan dan Pencatatan dengan Kualitas Rantai dingin Vaksin DPT di Puskesmas. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 380-391.
- Kemenkes. (2015). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2015 Tentang Pengujian Dan Kalibrasi Alat Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes.
- Kemenkes. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi*. Jakarta: Kemenkes.

- Kemenkes. (2020). *Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/Menkes/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona virus disease 2019 (Covid-19)*. Jakarta: Kemenkes.
- Kemenkes. (2021). *Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.02.02/4/423/2021 Tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Vaksinasi Dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)*. Jakarta: Kemenkes.
- Kemenkes. (2023, Januari 21). *Masyarakat Umum Sudah Bisa Booster Kedua*. Retrieved Maret 17, 2023, from Sehat Negriku Sehat Bangsa: <https://sehatnegriku.kemkes.go.id>.
- Lumentut, G. (2015). Evaluasi Penyimpanan dan Pendistribusian Vaksin dari dinas kesehatan Kota Manado Ke Puskesmas Tumiting, Puskesmas Paniki Bawah dan Puskesmas Wenang. *Pharmacon*, 9-15.
- Maksuk, M. (2012). Pengelolaan Rantai Dingin Vaksin Tingkat Puskesmas di Kota Palembang tahun 2011. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekes Palembang)*, 94-100.
- Oktaviani, T. (2022). *Evaluasi Kesesuaian Penyimpanan dan Distribusi Vaksin Imunisasi Di Dinas Kesehatan Kabupaten Lamandu Tahun 2022*. Pangkalan Bun: Stikes Borneo Cendekia Medikia Pangkalan Bun.
- Pemkot Bukittinggi. (2021, September 10). *Capaian Vaksinasi Covid 19 Dosis I Di Kota Bukittinggi Nomor Dua Tertinggi Di Sumatera Barat*. Retrieved Maret 17, 2023, from Pemerintah Kota Bukittinggi Provinsi Sumatera Barat: <https://www.bukittinggikota.go.id>.
- Sambara, J. Y. (2018). Vaccine Storage Profile in Public Health Centers in Kupang City. *Jurnal Info Kesehatan*, 143-163.
- Santoso, R. A. (2020). Penyimpanan dan Distribusi Sediaan Vaksin di Dinas Kesehatan Kabupaten Garut. *IKRA-ITH Humaniora : Jurnal Sosial dan Humaniora*, 66-72.
- Shafa, Y. (2017). *Evaluasi Sistem Cold Chain Vaksin di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Siloam Hospitals. (2022, Maret 8). *Peran Penting Vaksin untuk Memutus Rantai Penularan COVID-19*. Retrieved Maret 17, 2023, from Siloam Hospitals: <https://www.siloamhospitals.com>.