

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang gambaran pengelolaan *cold chain* (Rantai dingin) vaksin untuk pelaksanaan imunisasi dasar lengkap di 5 puskesmas Lombok Barat dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata pengetahuan petugas vaksin dari ke Lima Puskesmas Lombok Barat mendapatkan kategori “Sangat baik” (81,8%).
2. Pada nilai rata-rata sikap petugas vaksin dari ke Lima Puskesmas mendapatkan kategori “Sangat Baik” (100%). Pada nilai rata-rata perilaku petugas vaksin dari Lima Puskesmas di Lombok Barat mendapatkan kategori “Sangat Baik” (92%). Pada gambaran *cold chain* nilai rata-rata lemari pendingin vaksin dari ke Lima Puskesmas mendapatkan kategori “Baik” (77,7%). Pada nilai rata-rata penyimpanan vaksin dari ke lima petugas Puskesmas mendapatkan kategori “Baik” (85%). Pada nilai rata-rata penggunaan vaksin dari ke lima petugas Puskesmas mendapatkan kategori “Sangat baik” (88%).

5.2 Saran

1. Diharapkan agar tugas pengelola vaksin terus meningkatkan keterampilan serta pengetahuan agar dapat melakukan kegiatan penyimpanan vaksin yang lebih baik lagi.
2. Untuk peneliti lain diharapkan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengelolaan *cold chain* serta pengetahuan, sikap dan perilaku

petugas vaksin pada system cold chain dengan metode dan instrument penelitian yang lebih baik lagi.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U.F. (2006). *Imunisasi Mengapa Perlu?*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara
- Badan POM RI. (2007). *Ketentuan Pokok pengawasan suplemen makanan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan RI. Halaman 3,11.
- CDC, 2014. *Know The Facts About High Blood Pressure. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Division For Heart Disease and Stroke Prevention, Atlanta.*
- CDC. 2014. *Center for disease control and prevention pink book. 12th edition. Retrieved from CDC: <http://www.cdc.gov/vaccines/pinkbook/index.html>*
- CDC. 2003. *Center for Disease control and prevention. Washington DC: Dpartmen of Healt and human Services*
- Depkes RI. 2013. *Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 42 tahun 2013 tentang penyelenggaraan Imunisasi*. Jakarta ; Departemen Kesehatan
- Dpartemen Kesehatan Republik Indonesia. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Imunisasi Dep Kesehatan RI.2014; (1):1-*
- Duru, C. O., Peterside, O., & Adeyemi, O, O. (2014, April). A 5 year review of childhood Meas les at the Niger Delta Universiti Teaching Hospital, Bayelsa state, Nigeria. *Journal of Medisine and Medisal Scinces*, 5(4), 78-86
- Kemenkes R.I., 2013. *Praturan Mentri Ksehatan Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2013 tentang penyelenggaraan Imunisasi*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Jakarta: Kemenkes;2016
- Maryunani, A.2010. *Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan*. Jakarta: Trans Info Media.
- Menteri Kesehatan RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2017 tentang penyelenggaraan imunisasi:2017*

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 75 Tahun 2014 *tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*. 2014.

UNICEF, 2010. *Production Information sheets*

UNICEF. *Penuntun Hidup Sehat*. Jakarta: Pusat Promosi Kesehatan Kementrian RI; 2010



Lampiran 1

Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama Responden :

Alamat :

Umur :

Pekerjaan :

Pendidikan :

Setelah mendapatkan keterangan secukupnya serta mengetahui tentang manfaat dan Resiko penelitian yang berjudul “Gambaran pengelolaan cold chain (rantai dingin) vaksin untuk pelaksanaan imunisasi dasar lengkap di puskesmas Lombok

Barat tahun 2019

menyatakan sebagai responden. Saya percaya apa yang anda informasikan dijamin kerahasiannya

Mataram, 2019

()

Lampiran 2

CHECK LIST OBSERVASI LANGSUNG

GAMBARAN PENGELOLAAN *COLD CHAIN* (RANTAI DINGIN)

VAKSIN UNTUK PELAKSANAAN IMUNISASI DASAR LENGKAP DI

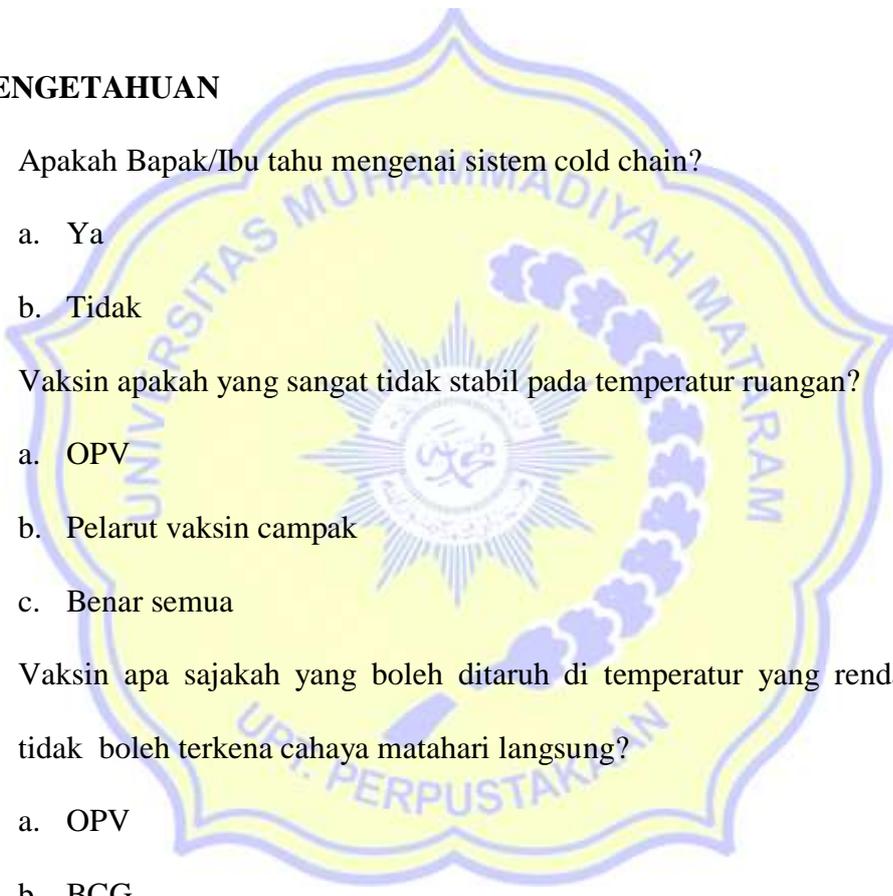
5PUSKESMAS LOMBOK BARAT TAHUN 2019

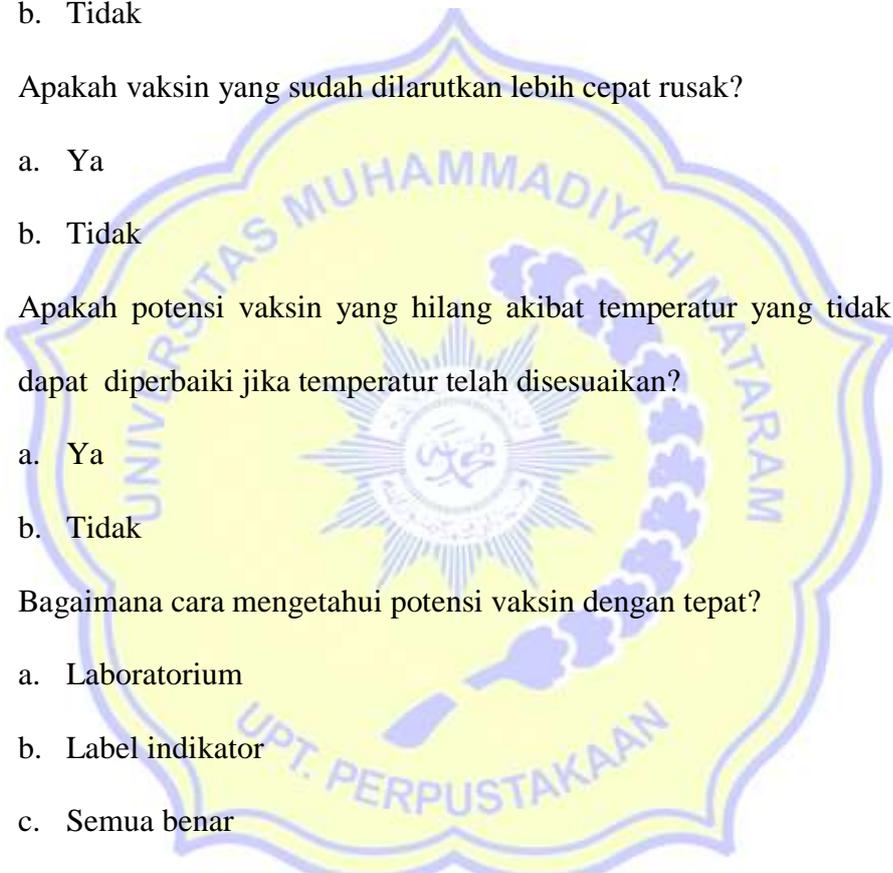
NO	Pengamatan	Ya	Tidak
Lemar Pendingin			
1.	Termometer ruangan di bagian tengah lemari pendingin, berfungsi baik, dan menunjukkan suhu antara 2 ⁰ – 8 ⁰ C.		
2.	Lemari pendingin ditutup rapat, tidak ada kebocoran pada sekat pintu		
3.	Lemari pendingin tidak dipakai untuk menyimpan makanan atau minuman		
4.	Botol plastik berisi es atau air garam (1-2 sendok makan per liter) diletakkan di bagian bawah lemari pendingin		
5.	Lemari pendingin dibuka seminimal mungkin.		
6.	Terbentuk gumpalan es di ruang pembeku.		
7.	Meletakkan vaksin di rak bagian atas atau tengah, tidak di rak bagian bawah atau di daun pintu.		
8.	Tidak memenuhi lemari pendingin dengan vaksin secara berlebihan.		
9.	Selama dilakukan defrosting atau pembersihan lemari pendingin, maka vaksin harus dipindahkan ke lemari pendingin lainnya atau disimpan dalam kotak berisolasi yang berisi es atau ice pack.		
Penyimpanan Vaksin			
1.	OPV, BCG, dan campak tidak disimpan pada temperatur terlalu tinggi atau terkena sinar matahari langsung.		
2.	DPT, DT, Hib conjugate, hepatitis B, dan vaksin influenza tidak ditaruh di tempat yang terlalu dingin atau beku.		
3.	Pelarut vaksin campak ditaruh di samping vaksin campak		
4.	Jumlah cadangan vaksin sesuai dengan kebutuhan masyarakat		

Penggunaan Vaksin			
1.	Di dalam lemari pendingin, vaksin yang sudah terbuka atau sedang dipakai diletakkan dalam satu wadah/tempat khusus (tray), sehingga segera dapat dikenali.		
2.	Vaksin ditaruh dalam vaccine carrier dengan benar dan vaccine carrier diberi kantong es		
3.	Terdapat suntikan dan jarum dalam jumlah yang cukup		
4.	Disposable syringes hanya dipakai satu kali		
5.	Terdapat tempat pembuangan suntikan dan jarum bekas		



Lampiran 3.**KUESIONER****CHECK LIST OBSERVASI LANGSUNG****GAMBARAN PENGELOLAAN *COLD CHAIN* (RANTAI DINGIN)****VAKSIN UNTUK PELAKSANAAN IMUNISASI DASAR LENGKAP DI****5PUSKESMAS LOMBOK BARAT TAHUN 2019****A. PENGETAHUAN**

1. Apakah Bapak/Ibu tahu mengenai sistem cold chain?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 2. Vaksin apakah yang sangat tidak stabil pada temperatur ruangan?
 - a. OPV
 - b. Pelarut vaksin campak
 - c. Benar semua
 3. Vaksin apa sajakah yang boleh ditaruh di temperatur yang rendah dan tidak boleh terkena cahaya matahari langsung?
 - a. OPV
 - b. BCG
 - c. Campak
 - d. Semua benar
 4. Vaksin apa sajakah yang tidak boleh ditaruh di tempat membeku?
 - a. DPT
 - b. DT
- 
- The image contains a large, semi-transparent watermark logo of Universitas Muhammadiyah Matram. The logo is circular with a scalloped border and features a central emblem with Arabic calligraphy. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATRAM' is written around the top inner edge, and 'UP. PERPUSTAKAAN' is written at the bottom.

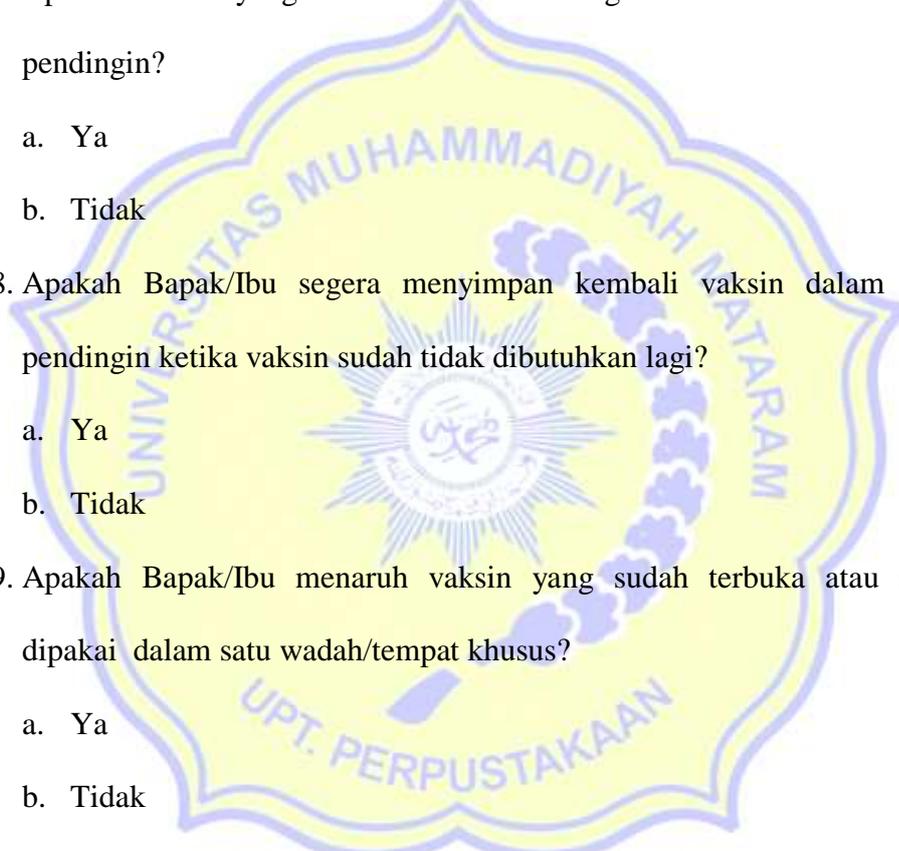
- c. Hib conjugate
 - d. Hepatitis B
 - e. Influenza
 - f. Semua benar
5. Bolehkah OPV membeku dan mencair tanpa membahayakan potensinya?
 - a. Boleh
 - b. Tidak
 6. Apakah vaksin yang sudah dilarutkan lebih cepat rusak?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 7. Apakah potensi vaksin yang hilang akibat temperatur yang tidak sesuai dapat diperbaiki jika temperatur telah disesuaikan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 8. Bagaimana cara mengetahui potensi vaksin dengan tepat?
 - a. Laboratorium
 - b. Label indikator
 - c. Semua benar
 9. Apakah gunanya botol plastik berisi es atau air garam (1-2 sendok makan per Liter) yang diletakkan di bagian bawah lemari pendingin?
 - a. Kebiasaan
 - b. Mempertahankan keseimbangan temperatur terutama bila tidak ada arus listrik
- 

10. Apakah boleh memenuhi lemari pendingin dengan vaksin secara berlebihan?
- Ya
 - Tidak
11. Apakah boleh menaruh makanan atau minuman di lemari pendingin untuk vaksin?
- Boleh
 - Tidak

B. PERILAKU

12. Apakah Bapak/Ibu menyimpan OPV, BCG, dan campak di tempat dengan temperatur tinggi dan terkena cahaya matahari langsung?
- Ya
 - Tidak
13. Apakah Bapak/Ibu menyimpan DPT, DT, Hib conjugate, hepatitis B, dan vaksin influenza di tempat yang mebeku?
- Ya
 - Tidak
14. Apakah Bapak/Ibu membuka lemari pendingin tempat penyimpanan vaksin seminimal mungkin?
- Ya
 - Tidak
15. Apakah Bapak/Ibu melakukan defrosting secara teratur pada lemari pendingin yang tidak ada frost free?

- a. Ya
 - b. Tidak
16. Apakah selama melakukan defrosting, vaksin dipindahkan ke lemari pendingin lain atau dalam kotak berisolasi yang berisi es?
- a. Ya
 - b. Tidak
17. Apakah vaksin yang sudah kedaluwarsa segera dikeluarkan dari lemari pendingin?
- a. Ya
 - b. Tidak
18. Apakah Bapak/Ibu segera menyimpan kembali vaksin dalam lemari pendingin ketika vaksin sudah tidak dibutuhkan lagi?
- a. Ya
 - b. Tidak
19. Apakah Bapak/Ibu menaruh vaksin yang sudah terbuka atau sedang dipakai dalam satu wadah/tempat khusus?
- a. Ya
 - b. Tidak
20. Apakah Bapak/Ibu selalu mencatat/memeriksa temperatur lemari pendingin setiap hari?
- a. Ya
 - b. Tidak
21. Apakah Bapak/Ibu selalu memelihara sarana-sarana cold chain?
- a. Ya



b. Tidak

C. SIKAP

22. Apakah Bapak/Ibu akan selalu terus menjaga sarana-sarana yang berhubungan dengan cold chain?

a. Ya

b. Tidak

23. Seberapa perlukah menurut Bapak/Ibu untuk melakukan pengawasan terhadap sistem cold chain?

a. Tidak perlu

b. Tidak terlalu perlu

c. Sangat perlu

24. Apakah Bapak/Ibu akan melaporkan bila ada kerusakan sarana cold chain?

a. Ya

b. Tidak

25. Apakah Bapak/Ibu akan selalu melaksanakan sistem cold chain dengan baik?

a. Ya

b. Tidak



Lampiran 4. Tabulasi Data Lemari Pendingin

No	Aspek	PKM	PKM	PKM	PKM	PKM
	Lemari pendingin	Narmada	Lingsar	Kediri	Gerung	Labu Api
1.	Termometer ruangan di bagian tengah lemari pendingin, berfungsi baik, dan menunjukkan suhu antara 2 ⁰ C-8 ⁰ C.	1	1	1	1	1
2.	Lemari pendingin ditutup rapat, tidak ada kebocoran pada sekat pintu.	1	1	1	1	1
3.	Lemari pendingin tidak dipakai untuk menyimpan makanan atau minuman	1	1	1	1	1
4.	Botol plastic berisi es atau air garam (1-2 sendok makan per liter) diletakkan di bagian bawah lemari pendingin.	0	0	0	0	0
5.	Lemari pendingin dibuka seminimal muungkin.	1	1	1	1	1
6.	Terbentuk gumpalan es di ruang pembeku.	0	0	0	1	0

7.	Meletakkan vaksin di bagian atas atau tengah, tidak di rak bagian bawah atau di daun pintu	1	1	1	0	1
8.	Tidak memenuhi lemari pendingin dengan vaksin secara berlebihan.	1	1	1	1	1
9.	Selama dilakukan <i>defrosting</i> atau pembersihan lemari pendingin, maka vaksin harus harus dipindahkan ke lemari pendingin lainnya atau disimpan dalam kotak berisolasi yang berisi es atau ice pack.	1	1	1	1	1
Total		77,7%	77,7%	77,7%	77,7%	77,7%
Kategori		Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Rata-rata		77,7%				

Penyimpanan vaksin	PKM	PKM	PKM	PKM	PKM
---------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

		Narmada	Lingsar	Kediri	Gerung	Labu Api
1.	OPV, BCG, dan campak tidak disimpan pada temperature terlalu tinggi atau terkena sinar matahari langsung.	1	1	1	1	1
2.	DPT, DT, Hib <i>Conjugate</i> , hepatitis B, dan vaksin influenza tidak ditaruh di tempat yang terlalu dingin atau beku.	1	1	1	1	1
3.	Pelaut vaksin campak ditaruh di samping vaksin campak	1	1	0	0	0
4.	Jumlah cadangan vaksin sesuai dengan kebutuhan masyarakat.	1	1	1	1	1
Total		100%	100%	75%	75%	75%

Kategori	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Rata-rata	85%				

Penggunaan vaksin		PKM Narmada	PKM Lingsar	PKM Kediri	PKM Gerung	PKM Labu Api
1	Didalam lemari pendingin, vaksin yang sudah terbuka atau sedang dipakai diletakkan dalam satu wadah tempat khusus (tray, sehingga segera dapat diketahui.	0	0	0	1	1
2	Vaksin ditaruh dalam <i>vaccine carrier</i> dengan benardan <i>vaccine carrier</i> diberi kantong es	1	1	1	1	1
3	Terdapat suntikan dan jarum dalam jumlah yang cukup	1	1	1	1	1

4	<i>Disposable syringes</i> hanya dipakai satu kali	1	1	1	1	1
5	Terdapat tempat pembuangan suntikan dan jarum bekas	1	1	1	1	1
Total		80%	80%	80%	100%	100%
Kategori		Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Rata-rata		88%				

Keterangan:

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

Lampiran 6. KUNCI JAWABAN KUESIONER

A. PENGETAHUAN

- | | |
|------|-------|
| 1. A | 7. B |
| 2. C | 8. A |
| 3. D | 9. B |
| 4. F | 10. B |
| 5. A | 11. B |
| 6. A | |

B. PERILAKU

- | | |
|-------|-------|
| 12. B | 17. A |
| 13. B | 18. A |
| 14. A | 19. A |
| 15. A | 20. A |
| 16. A | 21. A |

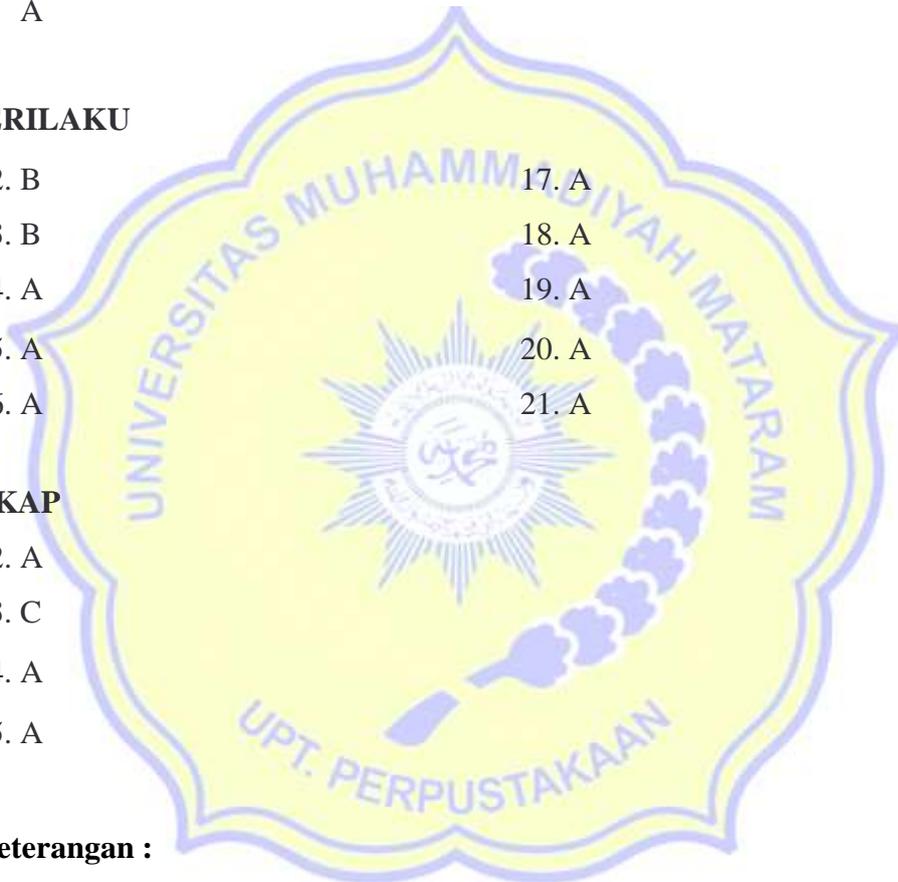
C. SIKAP

22. A
23. C
24. A
25. A

Keterangan :

Jawaban yang benar skor : 1

Jawaban yang salah skor : 0



Lampiran 7. KUNCI JAWABAN OBSERVASI

A. Lemari Pendingin

1. Termometer ruangan dibagian tengah lemari pendingin harus ada, temperatur di cek, dan dicatat secara teratur setiap hari.

Termometer harus berfungsi baik karena vaksin rentan terhadap perubahan temperatur, dan temperature menunjukkan suhu antara 0⁰C-8⁰C.

2. Lemari pendingin di tutup rapat, agar tidak terjadi kebocoran pada sekat pintu.
3. Lemari pendingin tidak boleh dipakai untuk menyimpan makanan atau minuman.
4. Botol atau plastik berisi es atau air garam (1-2 sendok makan per liter) diletakkan dibagian bawah lemari pendingin untuk mempertahankan keseimbangan temperatur dalam ruang lemari pendingin, terutama apabila sedang tidak ada aliran listrik.
5. Jangan membuka lemari pendingin lebih dari 3x sehari, usahakan membuka lemari pendingin seminimal mungkin dan pastikan lemari pendingin ditutup rapat.
6. Defrosting harus dilakukan secara teratur pada lemari pendingin yang tidak frost free untuk mencegah terbentuknya gumpalan es diruang pembeku.
7. Letakkan vaksin di rak bagian atas atau tengah, jangan di rak bagian bawah atau di daun pintu karena karena perubahan temperature terlalu besar, apabila pintu dibuka tutup terlalu sering

8. Jangan memenuhi lemari pendingin dengan vaksin secara berlebihan karena akan mengganggu sirkulasi udara dingin dalam lemari pendingin.
9. Selama dilakukan defrosting atau pembersihan lemari pendingin, maka vaksin harus dipindahkan ke lemari pendingin lainnya atau disimpan dalam kotak berisolasi yang berisi es atau ice pack karena dapat mempengaruhi suhu sehingga dapat menurunkan potensi dan efikasi vaksin, jika di simpan pada suhu yang tidak sesuai.

B. Penyimpanan Vaksin

1. Vaksin OPV, BCG, dan campak akan rusak terhadap paparan panas yang berlebihan dan harus disimpan pada suhu -15 s/d -25 °C
2. DPT, DT, Hib conjugate, hepatitis B, dan vaksin influenza tidak ditaruh ditempat yang terlalu dingin atau beku karena termasuk golongan vaksin yang akan rusak terhadap suhu dingin dibawah 0°C (vaksin hepatitis B akan membeku sekitar $-0,5$ °C)
3. Pelarut vaksin campak boleh ditaruh di samping vaksin campak.
4. Jumlah cadangan vaksin harus sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

C. Penggunaan Vaksin.

1. Didalam lemari pendingin, vaksin yang sudah terbuka atau sedang dipakai di letakkan dalam satu wadah/tempat khusus (tray), agar mudah dikenali.
2. Vaccine carrier adalah alat yang digunakan untuk mengirim/membawa vaksin dari puskesmas ketempat posyandu atau tempat pelayanan imunisasi lainnya yang dapat mempertahankan suhu $+2^{\circ}\text{C}$ s/d $+8^{\circ}\text{C}$.

3. Suntikan dan jarum dalam jumlah yang cukup untuk menghindari pemakaian yang berulang karena suntikan dan jarum hanya dipakai dalam sekali pemakaian.
4. Untuk menghindarkan terjadinya penyebaran penyakit yang diakibatkan oleh penggunaan berulang alat suntik bekas, maka setiap pelayanan imunisasi harus menggunakan alat suntik yang akan mengalami kerusakan setelah sekali pemakaian (*Auto Disable Syringe/ADS*)
5. Harus ada safety box untuk menampung alat suntik bekas pelayanan imunisasi sebelum dimusnahkan. Limbah imunisasi selain alat suntik bekas tidak boleh dimasukkan kedalam safety box.



Lampiran 8

LEMARI PENDINGIN*Cold box*penyimpanan vaksin dalam *cold box*

Termometer sederhana

termometer LogTag



Lemari pendingin di buka seminimal mungkin

bunga es di lemari pendingin

Lampiran 9

PENYIMPANAN VAKSIN



Penyimpanan vaksin dalam lemari pendingin

A photograph of a printed document, likely a vaccine calculation form, showing a grid with columns and rows of data. The document is placed on a blue surface. The grid contains various numerical and text entries, including a header section with fields for 'No. Dokumen', 'Revisi', 'Tanggal', and 'Lokasi'. Below the grid, there are sections for 'Dokter' and 'Petugas' with checkboxes for 'Konsultasi' and 'Kontrol'. The document is partially obscured by a watermark of Universitas Muhammadiyah Mataram.

Perhitungan vaksin sesuai kebutuhan

Lampiran 10

PENGGUNAAN VAKSIN



Vaksin yang sudah terbuka
di letakkan didalam



vaccine carrier



Penyimpanan vaksin dala
Vaccine carrier



suntikan dan jarum



Tempat pembuangan jarum (*Disposafe*)

