

EVALUASI MANAJEMEN PENYIMPANAN VAKSIN COVID-19 DI KLINIK PRATAMA SEHATI KABUPATEN KUDUS

Yulia Pratiwi^{1*}, Akhmad Najmul Huda², Annis Rahmawaty³
¹⁻³ Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus
JL. Lingkar Raya Kudus – Pati Km.5 Jepang Kec. Mejobo, Kudus
Email: ^{1*}yuliapратиwi.337@gmail.com; ³annisnis24@gmail.com

ABSTRAK

Vaksin merupakan produk biologis yang sangat rentan dan mudah rusak, sehingga dalam pengelolaannya memerlukan penanganan khusus. Klinik Pratama Sehati Kabupaten Kudus termasuk klinik yang melayani vaksin Covid-19 sehingga bertanggung jawab atas penyimpanan dan pendistribusian vaksin. Penyimpanan vaksin merupakan suatu cara yang dilakukan untuk mempertahankan kondisi vaksin tidak rusak sehingga vaksin tetap dalam keadaan baik, dengan demikian kualitas vaksin tetap terjamin. Pendistribusian Vaksin wajib menggunakan *cold box*, *vaccine carrier* disertai *cool pack* atau alat transportasi lainnya yang sesuai dengan jenis vaksin covid-19 yang disertai alat pemantau suhu. Tujuan Penelitian ini untuk mengevaluasi kesesuaian penyimpanan dan distribusi vaksin Covid-19 di Klinik Pratama Sehati Kabupaten Kudus terhadap SOP Klinik dan Ketentuan KEMENKES RI HK.0107/MENKES/4638/2021. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*, dimana datanya diambil secara *retrospektif* dengan cara *observasi* dan wawancara mendalam serta dokumentasi alat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indikator yang telah sesuai aturan yaitu sarana dan prasarana penyimpanan Vaksin Covid-19 100%, tempat penyimpanan 80%, Suhu Penyimpanan 80%, Prosedur pendistribusian 100%, alat pendistribusian 100%, pelayanan pendistribusian Vaksin 93,33%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penyimpanan dan pendistribusian vaksin Covid-19 di Klinik Pratama Sehati Kabupaten Kudus secara keseluruhan sudah sesuai dengan peraturan yang dihitung berdasarkan persentase RAK Dit Bina Oblik dan Perbenkes tahun 2015-2019 yaitu penyimpanan sebanyak 86,67% > 75% dan Pendistribusian sebanyak 96,5% > 75%.

Kata Kunci: Penyimpanan, Vaksin Covid-19, Klinik Pratama Sehati Kabupaten Kudus

ABSTRACT

Vaccines are biological products that are very vulnerable and easily damaged, so their management requires special handling. The Pratama Sehati Clinic in Kudus Regency is a clinic that serves the Covid-19 vaccine so it is responsible for storing and distributing vaccines. Vaccine storage is a way to maintain the condition of the vaccine from being damaged so that the vaccine remains in good condition, thus ensuring the quality of the vaccine. Vaccine distribution must use a cold box, vaccine carrier accompanied by a cool pack or other means of transportation according to the type of covid-19 vaccine accompanied by a temperature monitoring device. The purpose of this study was to evaluate the suitability of storing and distributing Covid-19 vaccine at Pratama Sehati Clinic, Kudus Regency against SOP for Clinics and Provisions of the Indonesian Ministry of Health HK.0107/MENKES/4638/2021. This study uses a descriptive method with a cross sectional approach,

where the data are taken retrospectively by means of observation and in-depth interviews as well as tool documentation. The results showed that the indicators that were in accordance with the rules were 100% Covid-19 Vaccine storage facilities and infrastructure, 80% storage area, 80% storage temperature, 100% distribution procedures, 100% distribution tools, 93.33% Vaccine distribution services. So it can be concluded that the storage and distribution of the Covid-19 vaccine at the Pratama Sehati Clinic, Kudus Regency as a whole is in accordance with the regulations calculated based on the percentage of RAK Dit Bina Oblik and Perbenkes 2015-2019, namely storage of 86.67% > 75% and distribution of 96.5% > 75%.

Keywords: *Storage, Covid-19 Vaccine, Pratama Sehati Clinic, Kudus Regency*

LATAR BELAKANG

Wilayah kota Wuhan dari China melaporkan kemunculan virus corona pada bulan Desember 2019 yang kemudian dinamai *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2). SARS-CoV-2 merupakan virus yang menghasilkan sekelompok pneumonia atipikal, menyebar dengan cepat keseluruh dunia dan dikenal sebagai penyakit Coronavirus 2019 (Covid-19) (Kim *et al* 2020). Penambahan kasus covid terus melonjak yang berpotensi pada penurunan kesehatan individu sehingga kasus ini menjadi perhatian utama dunia (Vollono *et al*, 2020).

Hampir 200 negara di dunia terjangkit oleh virus Covid-19 termasuk indonesia (Supriatna, 2020). Indonesia melaporkan kasus pertama kali terjadi pada 2 maret 2020, selanjutnya kasus terus meningkat dan menyebar dengan cepat pada seluruh indonesia pada tanggal 9 juli 2020 sebanyak 70.736 kasus konfirmasi COVID-19 dengan 3.417 kasus meninggal (CFR 4,8%) (KepmenKes RI, 2020). Di Jawa Tengah sempat menjadi provinsi dengan lonjakan kasus tertinggi dengan 17 zona merah pada 6 juni 2021. Kasus tertinggi di jawa tengah terjadi di kota semarang dengan jumlah kasus yang mencapai 18.090 jiwa yang terkonfirmasi (Satgascovid-19, 2021).

Khususnya di daerah Kudus yang sampai ini masih tingginya intensitas pandemi covid-19 dikarenakan minimnya kesadaran dan mulainya ketidakpercayaan masyarakat dengan virus covid-19. Selain itu, dijadikannya rumah sakit Kudus sebagai salah satu pusat rujukan bagi pasien covid-19 dari luar daerah menjadikan perhatian serius bagi Pemerintah Daerah (Corona.kuduskab.go.id). Upaya menaggulangi Bencana Nasional dilakukan dengan cara melakukan kegiatan vaksinasi untuk seluruh warga khususnya di Indonesia. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (2021), vaksinasi adalah pemberian vaksin yang khusus diberikan dalam rangka menimbulkan atau meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit, sehingga apabila suatu saat terpapar dengan penyakit tersebut tidak akan sakit atau hanya mengalami sakit ringan dan tidak menjadi sumber penularan.

Covid -19 adalah corona virus dari keluarga virus yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia dan hewan. Pada manusia biasanya menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan, mulai dari flu biasa hingga penyakit yang serius seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Sindrom Pernafasan Akut Berat/Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) (Nasution *et al.*, 2021).

Untuk mempertahankan kualitas vaksin maka diperlukan rencana aksi dalam melakukan pengelolaan vaksin yakni penyimpanan dan pendistribusian yang efektif dan efisien sehingga dapat mencegah terjadinya penyimpangan dalam penyimpanan dan pendistribusian vaksin, agar potensi vaksin tetap terjaga hingga saat digunakan (Santoso *et al.*, 2020). Penyimpanan vaksin harus sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) dan menjamin kualitas vaksin tetap terjaga sampai diterima oleh sasaran. Pendistribusi vaksin wajib menggunakan cold box, vaccine carrier disertai dengan cool pack atau alat transportasi lainnya yang sesuai dengan jenis vaksin covid-19 disertai dengan alat pemantau suhu (Kemenkes, 2021).

Penyimpanan vaksin covid-19 masih sepenuhnya belum sesuai dengan peraturan. Seperti, vaksin covid-19 yang rusak belum tersedia tempat khusus, tidak tersedianya tempat karantina vaksin covid-19 dan tidak dilakukannya pemusnahan vaksin covid-19 yang rusak (Zuhroh & Dyahariesti, 2021). Khususnya masih banyak kurangnya prasarana yang sesuai dengan peraturan pada bagian pendistribusian (Santoso *et al.*, 2020). Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Kesesuaian Sistem Penyimpanan Pendistribusian Vaksin Covid- 4 19 Di Klinik Sehati Kabupaten Kudus Berdasarkan Ketentuan Kemenkes Nomer (Hk.0107/Menkes/4638/2021)”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode observasional yang bersifat deskriptif dan evaluasi dimana dilakukan pemantauan kegiatan yang sedang berjalan. Secara deskriptif karena penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan serta menjelaskan proses dan evaluasinya sesuai dengan pedoman atau tidak.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini secara prospektif, wawancara dan dokumentasi alat dan cara penyimpanan serta pendistribusian Vaksin Covid-19 dengan petugas Klinik Pratama Sehati Kabupaten Kudus yang dibantu dengan lembar cek list. Informan dalam penelitian ini ada 3 orang yang terdiri dari Apoteker, Dokter dan perawat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Klinik Pratama Sehati Kabupaten Kudus tentang kesesuaian penyimpanan dan pendistribusian Vaksin Covid-19 dengan KMK RI Hk..01.07/Menkes/4638/2021 dan SOP di Klinik. Sebelum melakukan wawancara yang perlu dilakukan adalah observasi terlebih dahulu. Harapan Observasi agar (pengamatan langsung) mengetahui lebih dalam tentang objek, kondisi, serta bagaimana penyimpanan dan pendistribusian vaksin covid-19 di Klinik Pratama Sehati Kudus.

Penyimpanan obat adalah suatu cara yang digunakan untuk menjaga persediaan obat dengan cara melindunginya dari gangguan fisik atau pencurian yang dapat mempengaruhi mutu obat. Penyimpanan harus menjamin mutu dan keamanan produk obat, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai sesuai dengan persyaratan obat. Persyaratan obat meliputi stabilitas, keamanan, kebersihan, cahaya, kelembapan, persyaratan ventilasi dan klasifikasi obat, alat kesehatan dan jenis bahan medis siap pakai (Permenkes, 2016).

Berdasarkan perhitungan persentase RAK Dit bina oblik dan perbekkes tahun 2015-2019 pada tabel 1 dengan hasil persentase penyimpanan Vaksin Covid-19 di Klinik Pratama Sehati Kudus minimal 86,67% >75% sehingga dapat dikatakan sudah sesuai dengan ketentuan Kemenkes nomor (Hk.01.07/Menkes/4638/2021) dan SOP Klinik. Hasil pengamatan tersebut, meliputi Sarana dan Prasarana Penyimpanan, Tempat Penyimpanan, dan suhu penyimpanan Vaksin Covid-19.

Tabel 1 Hasil Observasi penyimpanan Vaksin Covid-19

NO	KEMENKES RI HK.0107/MENKES/4638/2021 dan SOP Klinik	Sesuai / Tidak Sesuai
a. Sarana dan prasarana penyimpanan Vaksin Covid-19		
1	Vaksin covid-19 disimpan dalam <i>Cold Box</i>	Ya
2	Vaksin covid-19 disimpan dalam <i>Vaccine Refrigerator</i> atau dalam lemari es domestik/rumah tangga	Ya
3	Peralatan pendukung <i>Auto Disable Syring</i> disimpan pada area khusus	Ya
4	Peralatan pendukung <i>Safety Box</i> disimpan pada area khusus	Ya
5	Peralatan pendukung <i>Alkohol swab</i> disimpan pada area khusus	Ya
Persentase		100%
b. Tempat Penyimpanan Vaksin Covid-19		
1	Ruang penyimpanan vaksin covid-19 terhindar dari paparan sinar matahari langsung	Ya
2	Penyimpanan vaksin covid-19 disimpan dalam rak/keranjang berbeda dan	Ya

	terpisah dengan vaksin rutin lainnya	
3	Penyimpanan vaksin covid-19 disimpan dalam <i>Vaccine refrigerator</i> atau lemari es domestic yang berbeda tempat dan rak dengan vaksin rutin lainnya	Tidak
4	Vaksin covid-19 diletakkan di <i>vaccine refrigerator</i> atau di lemari es domestik/rumah tangga yang berbeda tempat dan rak tetapi jadi satu dengan penyimpanan dengan vaksin rutin lainnya	Ya
5	Vaksin <i>pfizer</i> disimpan di dalam <i>freezer</i>	Ya
Persentase		80%
c. Suhu Penyimpanan Vaksin		
1	Vaksin Sinovac disimpan pada suhu 2° C - 8°C	Ya
2	Vaksin AstraZeneca disimpan pada suhu 2° C - 8°C	Ya
3	Vaksin Sinopharm disimpan pada suhu 2° C - 8° C	Ya
4	Vaksin Moderna disimpan dalam suhu -20° C	Ya
5	Vaksin Pfizer disimpan pada suhu -70° C	Ya
6	Penyimpanan vaksin Pfizer menggunakan alat UCC dan dilengkapi data logger	Tidak
7	Petugas vaksin covid-19 melakukan pemantauan suhu	Ya
8	Petugas vaksin covid-19 memantau suhu lebih dari 2 kali dalam sehari	Tidak
9	Petugas vaksin covid-19 mencatat hasil monitoring suhu	Ya
10	Petugas vaksin covid-19 memantau suhu menggunakan aplikasi otomatis	Ya
Persentase		80%
Total Persentase Penyimpanan Vaksin Covid		86,67%

Sumber: Data Primer, 2022

1. Penyimpanan Vaksin Covid-19

a. Sarana dan Prasarana penyimpanan Vaksin Covid-19

Penyimpanan vaksin membutuhkan suatu perhatian khusus karena vaksin merupakan sediaan biologis yang rentan terhadap perubahan temperatur lingkungan karena dapat berdampak kadar biologis vaksin (Yunilia *et al.*, 2021). Sehingga Penyimpanan Vaksin Covid-19 yang baik harus didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai, contohnya tersedianya genset untuk mendukung semua operasional di klinik yaitu salah satunya *Vaccine Refrigerator* agar tetap berjalan meskipun listrik padam.

Berdasarkan Tabel 1 Point a, Sarana dan Prasarana penyimpanan Vaksin Covid-19 yang digunakan di Klinik Sehati Kudus memperoleh hasil 100% > 75%, artinya sudah sesuai dengan Kemenkes RI HK.0107/MENKES/4638/2021 dan SOP Klinik. Petugas Klinik menyimpan vaksin Covid-19 di *Cold Box* dan *Vaccine Refrigerator*. *Cold box* digunakan untuk penyimpanan dalam pelayanan dilapangan, sedangkan *Vaccine Refrigerator* digunakan untuk penyimpanan di Klinik. Jenis vaksin yang disimpan di klinik ada *Sinovac*, *AstraZeneca* dan *Sinopharm*, sedangkan vaksin *pfizer* dan Moderna di simpan langsung pada gudang farmasi Kudus. Menurut Zuhrotun & Dyahariesti, (2021) dalam menyimpan Vaksin di dalam *Vaccine Refrigerator* perlu diberikan jarak minimal 15 cm dan jarak antar kotak vaksin 1-

2cm.

Peralatan pendukung di Klinik Pratama Sehati seperti *Auto Disable Syring* (Jarum suntik), *Safety box*, dan *alkohol swab* diletakkan terpisah dari peralatan lainnya dan diletakkan pada area yang khusus, karena menurut KemenKes, (2021) pemisahan digunakan untuk membedakan adanya peralatan pendukung penyimpanan dengan peralatan utama penyimpanan.

b. Tempat Penyimpanan Vaksin Covid-19

Berdasarkan tabel 1 point b, tempat penyimpanan Vaksin Covid-19 yang digunakan di klinik Sehati Kudus menurut ketiga Informan memperoleh hasil $80\% > 75\%$ artinya sudah sesuai dengan Kemenkes RI HK.0107/MENKES/4638/2021 dan SOP Klinik. Gudang tempat penyimpanan Vaksin Covid-19 terletak terpisah dengan ruangan pelayanan di Klinik Pratama Sehati. Depan pintu gudang terdapat tulisan “**Dilarang masuk gudang kecuali petugas**”, sehingga yang boleh masuk hanyalah petugas yang bertanggung jawab. Pintu gudang memiliki dua kunci pengaman yang dipegang oleh apoteker penanggung jawab dan dokter penanggung jawab klinik, sehingga saat tidak ada aktivitas gudang selalu dalam keadaan terkunci.

Penerangan dalam gudang cukup untuk mendukung kegiatan yang berlangsung di ruang penyimpanan dan terhindar dari paparan sinar matahari langsung (Kemenkes, 2021). Setiap hari Gudang dibersihkan oleh Petugas kebersihan.



Gambar 1 Vaccine Refrigerator

Sumber: Dokumen Pribadi, 2022

Tempat penyimpanan vaksin Covid-19 diatur sedemikian rupa untuk memastikan kualitas vaksin tetap terjaga sampai tujuan dan menghindari kesalahan pengambilan sehingga perlu disimpan secara terpisah dalam rak atau keranjang vaksin rutin. Vaksin Covid-19 jika memungkinkan disimpan dalam *Vaccine refrigerator* yang berbeda, dipisahkan dengan vaksin rutin. Penyimpanan vaksin bagi fasilitas kesehatan yang belum memiliki *Vaccine Refrigerator* standart dapat menggunakan lemari es domestik/ rumah tangga (KemenKes, 2021). Bentuk alat *Vaccine refrigerator* dapat dilihat pada Gambar 1. Alat penyimpanan Vaksin Covid-19 (Sinovac, AstraZeneca dan Sinopharm) di Klinik Pratama Sehati sama dengan alat penyimpanan vaksin lainnya yaitu menggunakan *Vaccine Refrigerator* yang memiliki bentuk pintu buka keatas dan kemudian rak ditata terpisah, sesuai dengan suhu yang ditetapkan dengan alasan karena vaksin yang disediakan jumlahnya tidak terlalu banyak. Sedangkan Vaksin *Frizer* dan Moderna tidak disimpan di klinik, melainkan disimpan pada Gudang Farmasi Kudus dan pengambilan vaksin jenis ini sesuai dengan kebutuhan pada hari itu (Langsung digunakan). Alat Penyimpanan vaksin yang digunakan selaras dengan hasil penelitian Zuhroh & Dyahariesti (2021) yang menyatakan penyimpanan vaksin di Kota Mataram menggunakan *Refrigerator* diberikan jarak 15cm dan setiap jarak antar kotak

vaksinnya diberikan jarak 1-2cm.

Untuk mengetahui kualitas vaksin tetap terjaga maka perlu menggunakan VVM. Menurut KemenKes (2015) VVM (*Vaccine Vial Monitor*) yaitu alat pemantau paparan suhu panas yang berfungsi untuk memantau suhu vaksin selama dalam perjalanan maupun dalam penyimpanan. VVM di tempelkan pada setiap vial vaksin berupa bentuk lingkungan dengan bentuk segi empat pada bagian dalamnya.

c. Suhu Penyimpanan Vaksin Covid-19

Untuk menjaga kualitas vaksin tetap tinggi sejak diterima sampai di distribusikan ketingkat berikutnya, vaksin harus selalu disimpan pada suhu yang telah ditetapkan (KemenKes RI, 2015). Berdasarkan Tabel 1 point c, Suhu penyimpanan Covid-19 di Klinik Pratama Sehati Kudus mendapatkan nilai persentase 80% > 75% yang artinya sudah sesuai dengan ketentuan KemenKes RI nomer Hk.01.07/Menkes/4638/2021) dan SOP Klinik.

Produk rantai dingin harus dipastikan disimpan dalam ruangan dengan suhu terjaga, *cold room/chiller* (+2⁰ s/d +8⁰C), *freezer room/ freezer* (-25⁰ s/d -15⁰C) (KemenKes, 2021). Vaksin Sinovac dan AstraZeneca disimpan dalam karton asli pada lemari pendingin dengan suhu 2⁰C-8⁰C dan tidak disimpan pada *freezer* agar tidak terjadi pembekuan produk. Untuk ampul yang belum di buka dapat bertahan selama 12 bulan atau sampai tanggal kadaluarsa yang tercantum pada label (WHO, 2021a). Sedangkan vaksin *sinopharm* tahan selama 24 bulan untuk ampul yang belum dibuka dan disimpan pada suhu 2⁰C-8⁰C (WHO, 2021e). Penyimpanan Vaksin *Sinovac*, *AstraZeneca* dan *Sinopharm* di Klinik Sehati Kudus sudah sesuai dengan ketentuan yaitu pada suhu 2⁰C -8⁰C.

Vaksin Moderna disimpan dalam karton aslinya di *freezer* pada suhu -20⁰C, tidak disimpan dengan *dry ice* atau dibawah suhu -40⁰C. Untuk masa penyimpanan vaksin moderna dalam kondisi beku belum dibuka dan disimpan dalam *freezer* pada suhu -25⁰C dan -15⁰C sejak diterima sampai tanggal kadaluarsa. Sedangkan untuk yang sudah dicairkan tetapi belum dibuka dalam lemari pendingin pada suhu +2⁰C sampai +8⁰C dapat bertahan 30 hari, belum dibuka dalam penyimpanan sejuk hingga suhu ruangan dari +8⁰C sampai +25⁰C bertahan hingga 12 jam, dan Vaksin yang sudah dicairkan & sudah ditusuk yang disimpan pada suhu +2⁰C sampai +25⁰C mampu bertahan 6 jam setelah dosis pertama diambil (WHO, 2021d). Sedangkan menurut WHO (2021e) Vaksin *Pfizer* di simpan pada suhu *ultra-dingin* pada suhu -70⁰C atau pada suhu -90⁰C hingga -60⁰C dalam kotak pengiriman *thermal* sebagai penyimpanan sementara hingga 30 hari sejak dikirimkan, dengan persyaratan harus ditambahkan *dry ice* setiap 5 hari jika kotak dibuka sampai 2x sehari, masing-masing dalam waktu kurang dari 3 menit dan dapat bertahan selama 6 bulan setelah pembuatan vaksin. Menurut KemenKes, (2021) menyebutkan bahwa vaksin *pfizer* disimpan menggunakan alat UCC pada saat pelayanan dengan disertai *datalogger*. Pada penelitian ini penyimpanan Vaksin *Pfizer* dan Moderna disimpan langsung pada gudang farmasi yang kemudian apabila Klinik Pratama Sehati memerlukan, dapat meminta secukupnya dan langsung disuntikkan ke pasien. Penyimpanan Vaksin Moderna dan *pfizer* yang dibawa petugas belum sesuai ketentuan, karena penyimpanannya pada saat pelayanan tidak menggunakan alat UCC (*Ultra Cold Chain*) dengan disertai *datalogger*. Menurut Yunilia *et al.*, (2021) hal tersebut akan berdampak terjadinya perubahan warna atau kerusakan yang dapat dilihat menggunakan VVM (*Vial Vaccine Monitor*) karena tidak di simpan pada tempat dan suhu yang sesuai.

Klinik Pratama Srikandi Kudus melakukan pemantauan suhu untuk menghindari terjadinya kerusakan Vaksin Covid-19. Pemantauan suhunya belum sesuai dengan aturan, dikarenakan menurut Kemenkes (2021) menyebutkan bahwa pemantauan suhu dicatat secara berkala minimal 3x sehari (pagi, siang, dan sore). Sedangkan di Klinik Pratama Sehati Kudus pemantauan suhunya hanya dilakukan 2x sehari (Pagi dan sore) lalu dicatat pada buku grafik monitoring suhu. Apabila terdapat hari libur yang tidak memungkinkan untuk memantau suhu vaksin, maka petugas dapat melihat suhu dengan menekan tombol *review* pada

thermometer dan kemudian dicatat pada buku dengan menggunakan alat HAIER. Alat HAIER adalah alat yang digunakan untuk memantau suhu *refrigerator* secara otomatis menyimpan data suhu ke aplikasi komputer. Cara penyimpanan suhu yang sesuai sangat diperlukan agar dapat mempertahankan kualitas vaksin tetap tinggi dan tidak terjadi kerusakan / penurunan daya antigen vaksin. Selain itu menurut Santoso *et al.*, (2020) menyatakan bahwa pemantauan suhu vaksin sangat penting dalam menetapkan secara cepat dalam menentukan apakah vaksin tersebut masih layak digunakan atau tidak.

Beberapa suhu penyimpanan vaksin-19 yaitu Vaksin Sinovac, AstraZanecca dan Sinopharm ada yang sama dengan penyimpanan suhu lainnya (Contohnya : Vaksin DPT). Penelitian Hikmarida (2014) menyebutkan bahwa Puskesmas di Kabupaten Sidoarjo menyimpan vaksin DPT menggunakan lemari es dengan temperatur yang memenuhi syarat penyimpanan vaksin yaitu pada suhu 2⁰C-8⁰C pada saat kunjungan sebesar 77%.

2. Pendistribusian Vaksin Covid-19

Distribusi barang merupakan kegiatan penyaluran hasil produksi berupa barang dan jasa dari produsen ke konsumen guna memenuhi kebutuhan manusia atau disebut juga sebagai proses penyampaian barang atau jasa dari produsen ke konsumen dan para pemakai, sewaktu dan dimana barang atau jasa tersebut diperlukan (Khoiriyah, 2012). Cara distribusi obat yang baik adalah cara penyaluran obat dan bahan obat yang bertujuan memastikan mutu sepanjang jalur penyaluran sesuai persyaratan dan tujuan penggunaannya (BPOM, 2019).

Berdasarkan perhitungan persentase RAK Dit bina oblik dan perbekkes tahun 2015-2019 pada Tabel 2, diperoleh hasil dari pendistribusian Vaksin Covid-19 di Klinik Pratama Sehati Kudus adalah 95,6% > 75% yang artinya sudah sesuai dengan ketentuan Kemenkes RI HK.0107/MENKES/4638/2021 dan SOP Klinik.

Tabel 2 Pendistribusian Vaksin Covid-19

NO	KEMENKES RI HK.0107/MENKES/4638/2021 dan SOP Klinik	SESUAI / TIDAK SESUAI
a. Prosedur Pendistribusian Vaksin Covid-19		
1	Distribusi peralatan covid-19 dan logistik disertai dengan surat bukti barang keluar (SBBK)	Ya
2	Distribusi vaksin covid-19 disertai dengan Vaccine Arrival Report (laporan kedatangan vaksin)	Ya
3	Distribusi vaksin covid-19 disertai dengan Packing Slip (tembusan barang)	Ya
4	Distribusi vaksin covid-19 dilakukan tindakan disinfektan pada permukaan cold box, vaccine carrier atau alat transportasi lainnya	Ya
5	Disinfektan yang digunakan sesuai dengan standart	Ya
6	Petugas menggunakan masker bedah/masker medis dalam penataan vaksin covid-19	Ya
7	Petugas menggunakan sarung tangan dalam penataan vaksin covid-19	Ya
8	Petugas melakukan cuci tangan atau menggunakan hand sanitizer sebelum penataan vaksin covid-19 dan logistis vaksinasi	Ya
9	Petugas melakukan cuci tangan atau menggunakan hand sanitizer sesudah penataan vaksin covid-19 dan logistis vaksinasi	Ya
Persentase		100%
b. Alat Pendistribusian Vaksin Covid-19		
1	Distribusi vaksin covid-19 menggunakan cold box	Ya
2	Distribusi vaksin covid-19 menggunakan vaccine carrier	Ya
3	Distribusi vaksin covid-19 disertai cool pack	Ya

4	Distribusi vaksin covid-19 disertai dengan alat pemantau suhu	Ya
<i>Persentase</i>		100%
c. Pelayanan Pendistribusian		
1	Distribusi vaksin menggunakan kontainer pasif (vaccine carier dan UCC) pada saat pelayanan	Ya
2	Distribusi vaksin Pfizer menggunakan Alat UCC pada saat pelayanan	Ya
3	Kontainer pasif tidak terpapar sinar matahari langsung saat pelayanan	Ya
4	Petugas menempatkan vaksin covid-19 yang sudah dipakai pada spons/busa penutup vaccine carrier, saat proses vaksinasi	Tidak
5	Vaksin yang belum dipakai tetap disimpan di dalam vaccine carrier pada saat pelayanan	Ya
6	Petugas memantau kedaluwarsa vaksin covid-19 yang akan dipakai pada saat pelayanan	Ya
7	Petugas memantau kualitas vaksin yang akan dipakai pada saat pelayanan (disimpan pada suhu yang direkomendasi, label masih ada, dan vaksin tidak terendam air)	Ya
8	Vaksin covid-19 diberi tanda khusus untuk yang belum dibuka pada saat pelayanan	Ya
9	Vaksin covid-19 yang belum dibuka disimpan kembali ke ruang penyimpanan (vaccine refrigerator) pada saat pelayanan	Ya
10	Vaksin covid-19 yang tidak digunakan pada saat pelayanan akan digunakan terlebih dahulu pada pelayanan berikutnya	Ya
11	Petugas menempatkan vaksin covid-19 yang belum dipakai didalam vaccine carier, saat proses vaksinasi	Ya
12	Petugas mencantumkan tanggal dan waktu pertama kali vaksin dibuka/diencerkan pada vaksin covid19 multi dosis	Ya
13	Vaksin covid-19 yang sudah diencerkan dapat bertahan selama 6 jam didalam vaccine carrier pada pelayanan di dalam dan di luar gedung	Ya
14	Sisa vaksin covid-19 yang sudah diencerkan pada saat pelayanan di luar gedung dibuang	Ya
15	Vaksin covid-19 yang masih sisa dalam vial yang sudah diencerkan tidak digunakan lagi	Ya
<i>Persentase</i>		86,7%
Total Persentase Pendistribusian Vaksin Covid-19		95,6%

Sumber: Data Primer, 2022

a. Prosedur Pendistribusian Vaksin Covid-19

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan yang dapat dilihat pada tabel 2 point a tentang data prosedur pendistribusian vaksin Covid-19 mendapatkan perolehan persentase $100% > 75%$ yang artinya sudah sesuai dengan ketentuan Kemenkes RI HK.0107/MENKES/4638/2021 dan SOP Klinik.

Pendistribusian vaksin covid-19 dari gudang farmasi (Gudang Dinas Kesehatan) ke klinik diterima oleh Apoteker (Petugas yang bertanggung jawab). Saat obat datang selalu dilakukan pengecekan terlebih dahulu yang meliputi ada tidaknya partikel asing pada vaksin tersebut, kemasan utuh dan bersegel, jenis, jumlah vaksin dan masa kadaluarsa vaksin yang kemudian di cocokkan dengan Surat Bukti Barang Keluar (SBBK) dan disertai dengan *Vaccine Arrival Report* (VAR) dan *Packing Slip* (tembusan barang). Hal tersebut sudah sesuai dengan ketentuan Kemenkes (2021) yang menyebutkan bahwa distribusi peralatan pendukung, dan logistik harus disertai dengan dokumen pengiriman berupa Surat Bukti Barang

Keluar (SBBK), sedangkan distribusi Vaksin Covid-19 harus disertai dengan *Vaccine Arrival Report* (VAR) dan Packing Slip.

Apabila saat dilakukan pengecekan penerimaan barang ditemukan adanya vaksin yang tidak memenuhi syarat yang meliputi adanya partikel asing, segel rusak, vaksin kadaluarsa, jumlahnya tidak sesuai dan lain-lain.. Maka petugas Klinik Pratama Sehati berhak untuk menolak atau mengajukan keberatan dengan cara mengembalikan vaksin tersebut ke Gudang farmasi kudu (Dinas Kesehatan) dan membuat berita acara penyerahan vaksin rusak dan kadaluarsa yang biasanya dikenal *return*. Setelah selesai diperiksa, petugas penanggung jawab Klinik Pratama Sehati dan petugas menyerahkan tanda tangan pada lembar Formulir penerimaan vaksin Covid-19 yang disebut SBBK. Setelah itu petugas gudang menulis kedalam buku stock gudang Klinik pratama sehati kudu yang tidak perlu ditanda tangani oleh petugas pengirim. Kemudian vaksin yang datang segera ditata pada *Vaccine Refrigerator* yang sudah ada dan ditata sesuai suhu penyimpanan vaksin tersebut agar tidak rusak.



Gambar 2 Cold Box



Gambar 3 Vaccine carrier

Sumber : Dokumen Pribadi, 2022

Setiap vaksin mau diambil dan dibawa pergi, petugas selalu mendesinfektankan terlebih dahulu permukaan alat transportasi vaksin terutama *Cold box* dan *Vaccine carrier* disertai *termometer suhu*. Bentuk alat *Cold Box* dapat dilihat pada gambar 2 dan bentuk *Vaccine Carrier* dapat dilihat pada gambar 3. Desinfektan yang digunakan petugas klinik menggunakan larutan pemutih, larutan klorin, karbol/lysol, pembersih lantai, disinfektan diamin dan disinfektan piroksida. Desinfektan tersebut sesuai dengan standart direktorat kesehatan lingkungan tahun 2020. Kemudian pada saat mengambil dan menata vaksin covid-19 ke rak *Vaccine Refrigerator*, petugas mencuci tangan terlebih dahulu menggunakan *hans sanitizer*, menggunakan masker medis dan memakai sarung tangan. Hal tersebut dilakukan untuk menjaga vaksin Covid-19 dari paparan virus yang dibawa oleh petugas.

Pada penelitian prakoso (2021) yang dilakukan di puskesmas kabupaten sarolangun menunjukkan bahwa hampir semua puskesmas telah menerapkan prosedur penerimaan vaksin sesuai pedoman nasional. Sumber daya manusia di beberapa fasilitas kesehatan sudah baik, tetapi masih ada ditemukan tenaga puskesmas yang belum diberi pelatihan dan pengawasan oleh pimpinan puskesmas.

b. Alat Pendistribusian Vaksin Covid-19

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan yang dapat dilihat pada tabel 2 point b tentang data prosedur pendistribusian vaksin Covid-19 mendapatkan perolehan persentase 100% >75% yang artinya sudah sesuai dengan ketentuan Kemenkes RI

HK.0107/MENKES/4638/2021 dan SOP Klinik.

Sistem Pengambilan vaksin covid-19 yang baik agar dapat menjaga kualitas mutu yaitu pada saat pendistribusian vaksin menggunakan *cold box* dan *vaccine carrier* disertai *cool pack* dan *thermometer suhu* (Kemenkes, 2021). Pendistribusian rantai dingin harus dipastikan disimpan dalam ruangan dengan suhu terjaga, *cold room/chiller* (+2 s/d 8⁰C), *freezer room/freezer* (-25 s/d -15⁰C) dengan alat *cold box* dan *vaccine carrier* disertai *cool pack* dan alat pemantau suhu (BPOM, 2019). Petugas di Klinik Pratama Sehati mengambil vaksin Covid-19 menggunakan *cold box* dan *Vaccine Carrier* disertai dengan *cool pack* dan alat pemantau suhu (*thermometer*) untuk mengandalikan kualitas Vaksin Covid-19. Alat yang digunakan untuk mendistribusikan vaksin covid-19 sebenarnya sama dengan vaksin lainnya (Contohnya : vaksin DPT). Tetapi pada penelitian Rahayu (2014) di wilayah kota Surabaya Timur pendistribusian vaksin DPT masih kurang sesuai dengan ketentuan Depkes 2015 tentang pedoman penyelenggaraan imunisasi, dikarenakan saat membawa vaksin masih menggunakan termos yang disertai *cold pack*.

c. Pelayanan Pendistribusian Vaksin Covid-19

Kualitas mutu vaksin covid-19 dapat terjaga dengan baik jika pada saat pelayanan pendistribusiannya menggunakan kontainer pasif (*Vaccine Carrier* dan *UCC*) (Kemeskes, 2021). Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan yang dapat dilihat pada tabel 2 point c tentang data prosedur pendistribusian vaksin Covid-19 mendapatkan perolehan persentase 86,7% > 75% yang artinya sudah sesuai dengan ketentuan Kemenkes RI HK.0107/MENKES/4638/2021 dan SOP Klinik.

Kesesuaian pelayanan distribusi Vaksin Covid-19 di Klinik Pratama Sehati yang meliputi Sinovac, Sinopharm dan AstraZanecca dapat terlihat ketika pendistribusian pelayanan ke pasien disimpan menggunakan *Vaccine Carrier*. Kemudian petugas juga memantau kadarluarsa dan kualitas vaksin sebelum digunakan dan disuntikkan ke pasien. Kualitas yang dimaksud menurut Yunilia *et al.*, (2021) yaitu kualitas suhu yang direkomendasikan pada vaksin agar tetap terjaga, bukan sebatas menyimpannya pada suhu dingin namun perlu dilakukan manajemen suhu yang baik, label pada vaksin tetap terpsang, dan vaksin tidak terendam air. Sedangkan menurut Prasetyo (2020) menyebutkan proses distribusi vaksin yang baik dari pusat sampai ke tingkat pelayanan menggunakan *Cold box* dan *Vaccine Carrier* digunakan untuk mempertahankan kualitas vaksin tetap tinggi agar mampu memberikan kekebalan yang optimal pada sasaran.

Vaksin yang sudah diencerkan pada saat pelayanan diberitanda khusus dengan mencantumkan tanggal dan waktu vaksin saat pengenceran, hal ini bertujuan agar pada saat pelayanan selanjutnya bisa digunakan terlebih dahulu, karena tidak dapat bertahan lebih dari satu hari menurut petugas Klinik Pratama Sehati Kudus. Sedangkan menurut Kemenkes (2021) tentang pelayanan vaksinasi menyebutkan vaksin dapat bertahan 6 jam pada saat vaksin sudah di encerkan. Vaksin yang belum dibuka dapat di simpan dalam *Vaccine Refrigerator*, dan untuk sisa vaksin yang rusak akibat sudah diencerkan dan melebihi batas ketentuan, vaksin dibuang di *safety box* kemudian dimusnahkan. Sistem pemusnahan di Klinik Pratama Sehati bekerja sama dengan pihak ke 3 yaitu PT. PHS (*Prima Higina Sarana*) yang pemusnahannya dilakukan 1 bulan sekali.

Adapun Distribusi vaksin-19 di Klinik Pratama Sehati yang belum sesuai dengan ketentuan ada 13,3% yaitu pada distribusi vaksin frizer dan moderna petugas tidak menggunakan alat UCC, hal tersebut dikarenakan keterbatasan alat, jumlahnya sedikit dan ketika sudah dicairkan langsung habis. Petugas juga tidak menempatkan alat yang sudah dipakai pada spon/busa penutup *Vaccine Carrier* karena vaksin yang sudah dipakai langsung ditempatkan pada Bak Instrumen. Dampak vaksin ditempatkan pada bak instrumen menurut Kemenkes (2021) yaitu vaksin bisa pecah karena bahan Bak Instrumen terlalu keras.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kesesuaian sistem penyimpanan Vaksin Covid-19 di Klinik Pratama Sehati Kudus sudah sesuai dengan ketentuan Kemenkes RI Nomor (Hk.0107/Menkes/4638/2021) dan SOP Klinik Pratama Sehati Kudus berdasarkan perhitungan persentase RAK Dit bina oblik dan perbekkes tahun 2015-2019. Kesesuaian Sistem Pendistribusian Vaksin Covid-19 di Klinik Pratama Sehati Kudus sudah sesuai dengan Kemenkes RI Nomer (Hk.0107/Menkes/4638/2021) dan SOP Klinik Pratama Sehati Kudus berdasarkan perhitungan persentase RAK Dit bina oblik dan perbekkes tahun 2015-2019.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dijalankan ada beberapa saran yang dapat dilakukan untuk peneliti selanjutnya, yaitu untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian mengenai sistem penyimpanan dan sistem pendistribusian Vaksin Covid-19 di Klinik Pratama Sehati Kudus pada periode selanjutnya dengan menggunakan indikator yang lain atau terbaru. Penelitian juga dapat dikembangkan dengan membandingkan dengan Klinik lain ataupun Puskesmas dan Rumah Sakit lain tentang penyimpanan dan pendistribusian Vaksin Covid-19.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2019. *Peraturan badan pengawas obat dan makanan nomor 9 tahun 2019 tentang pedoman teknis cara distribusi obat yang baik*. Jakarta: Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Bina, D. (2019). *Pemantauan indikator kinerja kegiatan Dit. Bina Oblik dan Perbekkes tahun 2015-2019*. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Hikmarida, F., 2014. Keeratan penyimpanan dan pencatatan dengan kualitas rantai dingin vaksin DPT di Puskesmas. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(1): 380-391.
- Kementerian Kesehatan. 2021. *Keputusan menteri kesehatan republik indonesia nomor HK.01.07/menkes/4638/2021 tentang Petunjuk teknis pelaksanaan vaksinasi dalam rangka penanggulangan pandemi covid-19*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. *Buku Ajar Imunisasi*. Jakarta ; KemenKes RI.
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Pedoman Pencegahan dan pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) Nomor HK.01.07/MenKes/413/2020 (Hal 6-7)*. Jakarta; KemenKes RI.
- Khoiriyah, E. N. 2012. Produser distribusi barang di PT Kimia farma trading and distribution (kftd) cabang manahan Surakarta. *Program Diploma III Managemen Administrasi*. Universitas Surakarta.
- Kim, D ., Lee, J.Y ., Yang, J. S., Kim, J. W ., Kim, V.N., dan Chang, H . 2020. *The Architecture of SARS-CoV-2 Transcriptome Enhanced Reader*. Pdf. Cellpress.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia . 2021. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 23 tahun 2021 tentang Perubahan ketiga atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Vaksinasi dalam Rangka Penganggulungan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)*. Jakarta; Menteri Kesehatan RI.
- Nasution, N. H., Hidayah, A., Sari, K. M., Cahyati, W., Khoiriyah, M., Hasibuan, R. P. 2021. Gambaran pengetahuan masyarakat tentang pencegahan covid-19 di kecamatan Padangsidempuan Batunadua Kota Padangsidempuan. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia Indonesian Health Scientific Journal*, 6(1): 107-114.

- Peraturan Menteri Kesehatan. 2016. *Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 72 tahun 2016 tentang Standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Peraturan Menteri Kesehatan. 2021. *Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 10 tahun 2021 tentang Pelaksanaan vaksinasi dalam rangka penanggulangan pandemi corona virus disease 2019 (covid-19)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Prakoso, B.,S. 2021. Penerapan sistem *cold chain* dalam upaya pemeliharaan kualitas vaksin. *Studi farmasi*, 1(1): 6-8.
- Prasetyo, S.,D., Ningrum, B.,C.,V.,Irianingrum, E.,H., Oktarini, F.,T., dan Nizza, I., 2020. Tingkat pengetahuan petugas pengelola vaksin dan evaluasi pengelolaan vaksin di puskesmas kabupaten sleman. *Majalah Farmaseutik*, 17(2) 249-255.
- Rahayu, F., 2014. Faktor yang berhubungan dengan praktik bidan dalam distribusi dan penyimpanan vaksin DPT. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(1): 240-250.
- Santoso, R., Anggraini, A., dan Suryaman, A. 2020. Penyimpanan & distribusi sediaan vaksin di dinas kesehatan kabupaten garut. *Jurnal ikra-ith humaniora*, 4: 66-72.
- Satgas Covid-19. 2021. *Pengendalian Covid-19*. Satuan Tugas Penanganan Covid-19 (Vol.53, Issue 9).
- Supriatna, E. 2020. Wabah Corona Virus *Desease* (Covid-19) dalam Pandangan Islam. *SALAM : Journal Sosial dan Budaya Syar-I*, 7(6).
- Vollono, C ., Rollo, E., Romozzi, M ., Frisullo, G ., Servidei, S., Borghetti, A ., dan Calabresib, P . 2020. Focal Status epilepticus as unique clinical feature of COVID-19: A case report. *Journal of Epilepsy*, 78 (April 2020), 109-112.
- World Health Organization (WHO). 2021a. Covid-19 vaccine (vero cell), inactivated, coronavac®. *Sinovac Life Sciences Co., Ltd*. WHO.
- World Health Organization (WHO). 2021b. Vaksin covid-19 chadox1-s [rekombinan]. *Universitas Oxford dan AstraZeneca*. WHO.
- World Health Organization (WHO). 2021c. Vaksin covid-19 moderna (mrna-1273). *ModernaTX, Inc*. WHO.
- World Health Organization (WHO). 2021d. Covid-19 vaccine (vero cell), inactivated (sinopharm). *Beijing Institute of Biological Products Co., Ltd*. WHO.
- World Health Organization (WHO). 2021e. Comirnaty® (tozinameran), vaksin mrna covid-19 (modifikasi nukleosida). *Pfizer Europe Ma EEIG*. WHO.
- Yunilia, S., Putera, A.,P., dan Lufsiana. 2021. Tanggung jawab hukum bidan praktik mandiri terhadap penyimpanan vaksin imunisasi anak. *Jurnal Ilmu Hukum*, 6(1) 235-251.
- Zuhroh, H., dan Dyahariesti, N. 2021. Evaluasi manajemen penyimpanan sediaan vaksin covid-19 di gudang instalasi farmasi dinas kesehatan kota mataram. *Indonesian journal of pharmacy and natural product*, 1(1): 3-8.