

## **Evaluasi Distribusi Produk Rantai Dingin pada Puskesmas di Kabupaten Karawang**

Siti Komariah<sup>1</sup>, Indah Laily Hilmi<sup>2</sup>, Devi Ratnasari<sup>3</sup> Ellin Rachmawati<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Farmasi, Ilmu Kesehatan, Universitas Singaperbangsa, Telukjambe timur, Karawang, 41361, Indonesia

<sup>4</sup>Rumah sakit ibu dan Anak, Humana prima, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Email: 1810631210068@student.unsika.ac.id<sup>1</sup>, indah.laily@fkes.unsika.ac.id<sup>2</sup>,  
devi.ratnasari@fkes.unsika.ac.id<sup>3</sup>, rachmawatisellin@gmail.com<sup>4</sup>

### **Abstrak**

Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan No.9 tahun 2019 dalam setiap aspek dan rangkaian distribusi obat salah satunya pada produk rantai dingin. Produk rantai dingin merupakan obat yang labil, sensitif terhadap suhu perlu disimpan dalam lemari pendingin dengan suhu antara 2–8 C. Tujuan penelitian mengevaluasi bagaimana operasional, personil/pelatihan dan bangunan/fasilitas, terhadap penerapan distribusi produk rantai dingin pada empat puskesmas di Kabupaten Karawang. Penelitian ini bersifat observasional yang berbentuk deskriptif dengan pendekatan metode kualitatif. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling. Semua kegiatan Alur distribusi pada puskesmas tersebut memiliki alur distribusi yang sama. Petugas penanggung jawab merupakan tenaga kesehatan yang telah mengikuti program pelatihan imunisasi, dari empat puskesmas 50 % masih belum memiliki bangunan dan ketidaksesuaian jarak/kondisi penyimpanan dengan ketentuan standar. Kelengkapan alat penunjang dalam pengelolaan produk rantai dingin semua peralatan mematuhi seperangkat standar kinerja. Jadi, dari ke empat puskesmas yang berada di kabupaten karawang dengan presentase hasil nilai skala guttman yaitu 83,3 % efektif dalam pendistribusian, personil/petugas, pengelolaan produk rantai dingin vaksin dan juga setiap puskesmas dilengkapi oleh standar operasional prosedur. Pada puskesmas untuk meningkatkan implementasi CDOB khususnya pengelolaan produk rantai dingin salah satunya pada aspek bangunan dan praktisi penanggung jawab.

**Kata kunci** : CDOB, Produk rantai dingin, Puskesmas

## ***Evaluation Of Cold Chain Product Distribution at Public Health Center in Karawang***

### **Abstract**

According to the Food and Drug Supervisory Agency (BPOM No. 9 of 2019) in every aspect and chain of drug distribution, one of them is cold chain products. Cold chain products are labile drugs, sensitive to extreme temperatures, sun exposure and need to be stored in a refrigerator with temperature specifications between 2-8. The purpose of this study is to evaluate how operations, personnel/training and buildings/facilities, on the implementation of cold chain product distribution in four health centers in Karawang Regency. This study uses an observational descriptive form with a qualitative method approach. All activities The distribution flow at the Primary Health has the same distribution flow. The officers in charge are health workers who have participated in the immunization training program, 50% of the four Primary Health still do not have buildings and almost all the Primary Health in the cold chain product storage of vaccines do not comply with the standard provisions contained in the CDOB. The completeness of supporting tools from the four Primary Health in the management of cold chain products, all equipment complies with a set of performance standards. So, from the four health centers in Karawang district with a percentage of the Guttman scale, the observation value of 83.3% is effective in distribution, personnel/officers, management of vaccine cold chain products and also every Primary Health is equipped with standard operating procedures. In primary health, to improve the implementation of CDOB, especially the management of cold chain products, one of them is in the building aspect and the practitioner in charge.

**Keyword** : CDOB, Cold chain Produk, Primary Health

## PENDAHULUAN

Menurut Permenkes No.74 Tahun 2016, keberadaan standar pelayanan kefarmasian Puskesmas merupakan tolak ukur yang berfungsi sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian untuk memberikan pelayanan kefarmasian di Puskesmas. Salah satu pelayanan kefarmasian di puskesmas adalah pengelolaan sediaan farmasi yang sensitif terhadap suhu, kelembapan, intensitas pencahayaan yang membutuhkan rantai pemasok dingin (Lloyd & Cheyne, 2017). Rantai dingin adalah jenis rantai pasokan dengan suhu yang terkontrol dari tahap produksi, hingga tahap transportasi, penyimpanan, proses distribusi, dan pengiriman kepengguna akhir (Sinha et al., 2017). Menurut *Food and Drug Administration* (2017) terdapat 5 produk yang masuk dalam kategori sediaan rantai dingin diantaranya insulin, aerosol, obat tetes mata, vaksin dan produk biologi.

Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap kelemahan rantai dingin adalah keterlambatan selama transportasi, kualitas *refrigerator*, metode penyimpanan, penggunaan lemari es yang tidak tepat, gangguan listrik, kerusakan peralatan, dan kurangnya personel terlatih yang mampu mengelola rantai dingin (Bogale et al., 2019). Untuk itu guna menjamin kualitas obat yang baik agar produk rantai dingin terjaga khasiatnya pihak puskesmas memastikan pendistribusian obat rantai dingin dilaksanakan sesuai dengan pedoman Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB).

Menurut Badan Pengawas Obat Dan Makanan (BPOM) No.9 tahun 2019 tentang pedoman teknis Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) bahwa untuk menjamin keamanan, khasiat, dan mutu, dan obat beredar perlu menerapkan pedoman cara distribusi obat yang baik dalam setiap aspek dan rangkain distribusi obat salah satunya pada produk rantai dingin. Pada distribusi produk rantai dingin, terdapat persyaratan khusus yang harus dipenuhi sebagai standar meliputi aturan yang berkaitan dengan masalah suhu pada saat penerimaan, penyimpanan dan pengiriman.

Berdasarkan Perkab Karawang No 36 tahun 2017, jumlah puskesmas di kabupaten Karawang sebanyak 51 puskesmas yang berada pada 31 kecamatan. Luasnya cakupan

wilayah kerja puskesmas di Kabupaten Karawang serta belum adanya penelitian mengenai distribusi produk rantai dingin di Karawang menjadi pertimbangan untuk dilakukannya penelitian mengenai distribusi produk rantai dingin di Kabupaten Karawang.

Berdasarkan latar belakang diatas, akan dilakukan penelitian yang bertujuan mengevaluasi pendistribusian dan penyimpanan produk rantai dingin di puskesmas dalam mempertahankan kualitas sediaan produk rantai dingin agar tetap optimal. Adapun parameter yang akan dievaluasi diantaranya adalah personil/pelatihan, bangunan, fasilitas, operasional dan pemeliharaan. Evaluasi dilakukan dari mulai pengiriman pusat kabupaten ke puskesmas sampai ke pelayanan sesuai dengan standar pedoman yang berlaku yaitu pedoman Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang berbentuk deskriptif dengan pendekatan metode kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada 4 puskesmas di Kabupaten Karawang tahun 2022. Adapun 4 puskesmas tersebut yaitu Puskesmas Karawang, Puskesmas Rengasdengklok, Puskesmas Telagasari dan Puskesmas Rawamerta.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengambilan data menggunakan sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer diambil dengan wawancara pada petugas penanggung jawab, sedangkan data sekunder berasal dari telaah dokumen permintaan, laporan, dan SOP serta observasi data tahun 2022.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil wawancara dan observasi diperoleh hasil jumlah rata-rata 83 % dengan kriteria interpretasi "Sangat efektif". Berikut dipaparkan secara deskriptif berdasarkan tanggapan petugas penanggung jawab produk rantai dingin pada puskesmas di kabupaten Karawang.

Berdasarkan hasil penelitian produk rantai dingin yang didistribusikan oleh dinas kesehatan kepada puskesmas meliputi vaksin, bisakodyl suposteria, Biosave (Anti bisa ular),

Metergin, Efinefrin inj, oxytoxin inj, nystatin vagina, nystatin tab, ventolin nebu, stesolid, anti heroid, phentomenadion dan anti virus. Akan tetapi distribusi produk rantai dingin vaksin yang bertanggung jawab merupakan bagian tenaga kesehatan Imunisasi. Menurut standar Cara distribusi obat dengan baik (CDOB,2020) pendistribusian produk rantai dingin dilakukan untuk menjamin kualitas yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Pendistribusian pada empat puskesmas di kabupaten Karawang memiliki alur distribusi yang sama. Produk rantai dingin pada puskesmas diambil dari satu suku Dinas kesehatan kabupaten. Menurut petugas penanggung jawab proses distribusi produk rantai dingin vaksin berawal dari pusat yaitu pedagang besar farmasi(PBF) ke Dinas kesehatan lalu di salurkan ke puskesmas sesuai permintaan puskesmas dan dicatat pada document permintaan.

Sedangkan proses distribusi obat-obatan yang memerlukan suhu dingin dan perlu di simpan dalam lemari pendingin yang sama-sama diambil dari dinas kesehatan ke puskesmas berdasarkan permintaan pihak puskesmas dan sistem alokasi dari dinas kesehatan ke puskesmas. Karena ada beberapa obat yang memiliki kasus kejadian dengan katagori jarang pada salah satu puskesmas, contohnya pada obat Abu (Anti Bisa Ular) yang tidak diperlukan oleh beberapa puskesmas. Sistem pendistribusian rantai dingin berperan penting untuk menjaga kualitas produk yaitu mulai dari bagian operasional dari tahap pengadaan, penerimaan, penyimpanan, dan penyaluran produk. Penerimaan produk yang dimaksud pada standar CDOB yaitu nama produk rantai dingin, jumlah produk rantai dingin, kondisi fisik produk rantai dingin yang diterima, nomor bets, tanggal kedaluwarsa, kondisi alat pemantauan suhu, dan kondisi VVM (Vials Vaksin Monitoring).



Fig 1. Produk rantai dingin pada Puskesmas



Fig 2. Produk rantai dingin pada Puskesmas

Hasil penelitian dari ke empat puskesmas di kabupaten karawang pada saat pengambilan produk. Dinas kesehatan akan memberikan formulir penerimaan produk rantai dingin, setelah melakukan penyerahan produk rantai dingin kepada pihak petugas penanggung jawab puskesmas selanjutnya melakukan pengecekan seperti tanggal kadaluarsa, no bets, kondisi VVM. Kemudian, pihak puskesmas melakukan pengecekan ulang mengenai kesesuaian antara jumlah yang tertulis pada formulir dan yang diterima, untuk meminimalisir adanya kendala.

Alur pendistribusian produk rantai dingin dari keempat puskesmas di kabupaten karawang belum ditemukannya penyimpangan mengenai keterlambatan pengiriman distribusi produk rantai dingin dari pusat yaitu dinas kesehatan ke pelayanan kesehatan masyarakat. Menurut petugas pihak puskesmas apabila terjadi keterlambatan kemungkinan disebabkan karena kekosongan produk rantai dingin dari dinas kesehatan. Pendistribusian produk rantai dingin dilakukan berdasarkan pada jumlah kebutuhan sasaran imunisasi vaksinasi pada tiap puskesmas, jenis sediaan yang saat ini paling banyak adalah golongan vaksin covid-19.

Pada distribusi produk rantai dingin dilengkapi dokumen dan atau lembar permintaan yang dibawah oleh petugas Puskesmas. Pihak petugas penanggung jawab produk rantai dingin sebelum pengambilan diingatkan/diberikan edukasi mengenai sistem pengeluaran produk rantai dingin dilakukan dengan menggunakan sistem *First In First Out* (FIFO) dan *First Expire First Out* (FEFO) seperti halnya dengan peraturan yang terdapat pada CDOB.

Tabel. 1 Presentase petugas dan pelatihan

PERNYATAAN	score
Koordinasi/penanggung jawab pengelola distribusi rantai dingin merupakan tenaga kesehatan.	100 %
Koordinasi/penanggung jawab pengelola distribusi rantai dingin pernah melakukan pelatihan pengelolaan produk rantai dingin.	100 %

Pada Tabel 1 merupakan hasil Wawancara dari petugas penanggung jawab produk rantai dingin pada puskesmas di kabupaten Karawang. Pada penelitian ini, personil penanggung jawab rantai dingin juga harus mampu menjawab sejumlah pertanyaan tentang prinsip-prinsip pendistribusian dan pengelolaan yang terdapat pada standar cara distribusi obat dengan baik (CDOB). Berdasarkan hasil, personil penanggung jawab produk rantai dingin pada empat puskesmas di kabupaten Karawang merupakan tenaga kesehatan dan telah melakukan pelatihan yang dilakukan oleh dinkes pada produk rantai dingin. Personil pelatihan yang dimaksud standar CDOB pelatihan dilakukan secara bertahap untuk semua personil terlibat dalam penanganan produk rantai dingin. Personil penanggung jawab pengelolaan produk rantai dingin menjadi salah satu komponen penting dan bertanggungjawab penuh pada sistem rantai dingin. Sistem rantai dingin dirancang untuk mengatasi sensitivitas suhu karena sensitivitas suhu berpengaruh cukup besar pada produk rantai dingin perlu dijaga mulai dari alur proses pendistribusian, penyimpanan sampai penyaluran kepengguna (Tan et al., 2018).

Tabel. 2 Presentasi Bangunan dan Fasilitas

PERNYATAAN	score
Bangunan pemeliharaan Produk Rantai Dingin	50 %
Ruang Penyimpanan terhindar dari sinar Matahari	100 %
Fasilitas pendukung pengelolaan produk rantai dingin	100%

Pada bagian (Tabel.2) merupakan hasil wawancara dari bangunan dan fasilitas produk rantai dingin pada puskesmas di kabupaten Karawang. Bangunan merupakan aspek penting dalam pengolaan ataupun

pendistribusian produk rantai dingin yang harus dipenuhi pihak puskesmas dengan tujuan untuk memastikan kondisi penyimpanan yang baik, kapasitas penyimpanan yang cukup dan menimalkan resiko kondisi cuaca ekstrim dan bahaya alamiah lainnya (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2020). Bangunan dan fasilitas pada empat puskesmas kabupaten Karawang belum sesuai dengan ketentuan pada Cara Distribusi Obat dengan Baik (CDOB,2020). Hasil obsevasi pada empat puskesmas terdapat dua puskesmas yang memiliki kendala terkait pemenuhan aspek bangunan. Hasil pengamatan menunjukkan 50% hasil penelitian observasi pada puskesmas C dan Puskesmas D tidak memiliki bangunan/ruangan khusus untuk penanganan produk rantai dingin. Bangunan yang dimaksud pada standar CDOB seperti lokasi penyimpanan dipilih untuk meminimalisir resiko terjadinya bahaya alamiah ataupun banjir dan lokasi dijaga dari penumpukan debu, sampah dan kotoran serta terhindar dari serangga hal tersebut dirancang untu menjamin produk rantai dingin dalam keadaan kualitas baik. Sedangkan pada hasil observasi pada puskesmas dalam pengolaan penyimpanan produk rantai dingin tersebut pihak puskesmas memanfaatkan ruangan yang digunakan bersamaan dengan ruangan lain, karena puskesmas tersebut memiliki ruangan yang terbatas.



Fig 3. Kondisi PKM yang tidak memiliki Bangunan khusus produk rantai dingin.

Hal ini tidak sesuai dengan ketentuan syarat bangunan menurut standar CDOB yang disebutkan pada poin nomer 10 tentang bangunan dan fasilitas, yang menyatakan bangunan yang digunakan dalam penyimpan produk rantai dingin harus dipastikan



mempunyai keamanan yang memadai yang bertujuan untuk mencegah akses pihak yang tidak berwenang. Namun, dari ke empat puskesmas bangunan yang dikelola untuk pengelolaan produk rantai dingin terhindar dari paparan sinar matahari karena produk rantai dingin ketika terkena panas bisa rusak dan kehilangan potensi saat terkena panas (Kusumadewi & Lestari, 2020). Aspek bangunan merupakan sarana dasar utama untuk kegiatan operasional distribusi produk rantai dingin dan menjamin kualitas produk rantai dingin. Sedangkan hasil observasi fasilitas pada empat puskesmas kabupaten karawang cukup memadai. Semua puskesmas memiliki freezer dan tidak menggunakan lemari dosmetik rumah tangga. Frezzer dirancang untuk penyimpanan produk rantai dingin.

Tabel. 3 Pengadaan Alat

ALAT	PUSKESMAS				KET
	I	II	III	IV	
Lemari es/freezer	✓	✓	✓	✓	Baik
Cold pack	✓	✓	✓	✓	Baik
Termometer	✓	✓	✓	✓	Baik
Grafik pencatatan Suhu	✓	✓	✓	✓	Baik
Carrier/cold box	✓	✓	✓	✓	Baik
Catatan stok produk rantai dingin	✓	✓	✓	✓	Baik

Ket : ✓ : Alat tersedia

Pada Tabel 3 merupakan hasil observasi dari observasi pengadaan alat produk rantai dingin pada puskesmas di kabupaten Karawang. Berdasarkan hasil observasi penelitian pada empat puskesmas di kabupaten karawang pengadaan alat penunjang pada puskesmas meliputi Freezer room/ chiller room, vacine carrier, cool pack, termometer, cold box untuk menjaga suhu agar tetap dalam kondisi baik dan sesuai dengan spesifikasinya. Menurut WHO, semua peralatan produk rantai dingin harus mematuhi seperangkat standar kinerja. Peralatan direkomendasikan biasanya digunakan untuk penyimpanan produk rantai dingin adalah freezer/refrigerator. Setiap puskesmas memiliki Freezer/ refrigerator yang dilengkapi dengan termometer, dan hanya menyimpan produk rantai dingin vaksin, cool pack didalamnya

tidak ada obat-obatan jenis lain. Pada saat proses penyaluran vaksinasi, untuk menjaga suhu produk rantai dingin vaksin petugas puskesmas menggunakan peralatan pengangkutan seperti yang umum digunakan meliputi Vaccine carrier/kotak dingin dengan dilengkapi cool pack dan termometer. Produk farmasi yang termolabil/sensitif terhadap suhu bila tidak disimpan dalam kondisi lingkungan yang telah ditentukan akan menurunnya kualitas produk rantai dingin hingga tidak memiliki efektifitas, maka diperlukanya rantai pemasok dingin (Feyisa et al., 2021). Pengelolaan rantai dingin yang tepat dianggap sebagai salah satu indikator program imunisasi yang efektif (Feyisa, 2021).



Fig 4. Observasi Alat penunjang

Pengelolaan produk rantai dingin menurut CDOB memiliki standar penyimpanan suhu yang berkisaran antara 2-8° C karena suhu tersebut sangat berpengaruh besar dalam menjaga kualitas dan efektifitas produk rantai dingin. Proses penyimpanan disimpan pada suhu yang tidak sesuai dengan standar akan menyebabkan penurunan kualitas pada produk rantai dingin.

Tabel 4. Monitoring Suhu

PERNYATAAN	score
Petugas melakukan monitoring pada suhu chiller/cold room/freeze setiap 3 kali sekali	0 %

Pada bagian (Tabel.4) merupakan hasil wawancara dari monitoring suhu produk rantai dingin pada puskesmas di kabupaten Karawang. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan petugas saat memonitoring suhu dari ke empat Puskesmas melakukannya sebanyak 2 kali sehari dan dilengkapi dengan grafik pencatatan suhu. Menurut Food and Drug Administration (FDA) monitoring suhu dilakukan minimal dua kali dalam sehari. Berdasarkan hasil wawancara dari ke empat puskesmas petugas melakukan pemantauan 2 kali dalam satu hari tidak adanya kesenjangan penyimpangan suhu. Sedangkan menurut standar CDOB dilakukan monitoring suhu dalam satu hari dilakukan 3 kali monitoring yaitu (pagi, siang, sore).

Tabel 5. Pemeliharaan Produk rantai dingin

PERNYATAAN	Score
Petugas menghindari membuka dan menutup chiller/cold room/freezer.	
Selalu melakukan pemeriksaan kerapatan karet pintu pada freezer, pastikan tidak ada bunga es pada freezer	100%
Selalu memeriksa sambungan listrik pada stop kontak, upayakan pastikan tidak longgar.	
Selalu membersihkan bagian luar chiller/cold room/freezer untuk menghindari karat.	

Pada tabel 5 merupakan hasil wawancara dari pemeliharaan produk rantai dingin pada puskesmas di kabupaten Karawang. Berdasarkan hasil wawancara dari keempat puskesmas tersebut pemeliharaan produk rantai dingin cukup efektif sesuai dengan standar dan prosedur yang dilakukan oleh pihak puskesmas karena belum di temukannya kerusakan produk rantai dingin pada puskesmas. Faktor kerusakan produk rantai dingin yang pernah terjadi pada puskesmas menurut petugas hal yang mempengaruhi kerusakan produk rantai dingin salah satunya pada bagian dalam freezer room yang terendam yang akan mengakibatkan kemacetan pada pembuangan air, terjadinya konseling listrik yang akan berpengaruh pada perubahan suhu normalnya. Hal tersebut bisa terjadi karena kurangnya pemeliharaan pada produk rantai dingin. Maka dari itu perlunya pemeliharaan pada freezer room/ freezer

berdasarkan standar CDOB tentang pemeliharaan produk rantai dingin dalam jangka waktu hari, minggu, dan bulan. Untuk mengatasi kejadian hal serupa, puskesmas telah meningkatkan pemeliharaan pada produk rantai dingin sesuai dengan standar prosedur operasional pada tiap puskesmas.

Tabel 6. Jarak penyimpanan

PERNYATAAN	score
Melakukan penyimpan produk dengan spesifikasinya (misal pada vials disimpan pada jarak 1- 2 cm)	0 %
Pada penyimpanan chiller / freezer dengan dinding bangunan berjarak minimal 15 cm.	100 %
Petugas melakukan proses Kalibrasi, Kualifikasi, dan Validasi chiller/freezer room	100 %

Pada tabel 6 merupakan hasil wawancara dari jarak penyimpanan produk rantai dingin pada puskesmas di kabupaten Karawang. Penerapan distribusi rantai dingin membutuhkan penyediaan beberapa fasilitas, salah satunya dalam proses penyimpanan. Dalam proses penyimpanan diperlukan antara lain Refrigerator/freezer room. Berdasarkan hasil observasi dari empat puskesmas dilengkapi Refrigerator/freezer room dengan kondisi baik dan puskesmas tidak menggunakan lemari dosmetik rumah tangga. Menurut pedoman pada setiap refrigerator harus diletakkan cool pack agar dapat menahan dingin dan menjaga kestabilan suhu jika terjadi pemadaman listrik (Paniki & Dan, 2015). Peletakan dus vaksin mempunyai jarak antara minimal 1 - 2 cm, hal ini untuk menjaga sirkulasi suhu didalam lemari penyimpanan. Namun, kondisi penyimpanan produk rantai dingin vaksin menunjukkan kesenjangan penyimpanan produk rantai dingin dalam freezer room berjarak minimal antara satu dengan yang lain 1-2 cm. Kesenjangan tersebut terjadi karena pada saat observasi dari ke empat puskesmas sedang melakukan pelayanan vaksinasi covid-19 yang dilakukan tiap desa sekitar wilayah puskesmas tersebut.



Fig 5. Jarak penyimpanan



Fig 6. Jarak Refrigerator dengan dinding

Menurut standar cara distribusi obat dengan baik (CDOB,2020) penyimpanan produk rantai dingin dalam frezeer room seharusnya berjarak antara kotak produk rantai dingin sekitar 1-2 cm agar penyimpanan tidak terlalu padat sehingga sirkulasi udara baik. Hasil observasi jarak antara refrigerator dengan dinding belakang sekitar 10–15 cm. Penataan posisi telah di lakukan, hal ini bertujuan untuk menciptakan sirkulasi udara disekitar baik serta terlindung dari sinar matahari langsung. Sedangkan pada proses kalibrasi, kualifikasi dan validasi pada refrigerator puskmas dilakukan oleh tenaga teknis puskemas atau dari petugas Dinas kesehatan yang mengontrol.

Tabel 7. Observasi Dokumen

PERNYATAAN	score
Pada proses pelayanan produk rantai dingin menggunakan <i>vacine carrier</i>	100%
Terdapat grafik pencatatat suhu, SOP, formulir permintaan barang pada produk rantai dingin.	100 %

Tabel 7 merupakan hasil observasi dari dokumen produk rantai dingin pada puskesmas di kabupaten Karawang. Tahapan yang dilakukan Aspek dokumentasi yang meliputi seluruh tindakan operasional yang berbentuk riwayat, instruksi, dan prosedur operasional. Dokumentasi bermanfaat sebagai bukti pemantauan, pelaksanaan dan pencegahan setiap kegiatan operasional agar dapat berjalan optimal dengan dilengkapi standar prosedur. Hasil observasi pada 4 puskesmas dalam hal dokumen yang

berhubungan dengan produk rantai dingin cukup sesuai dengan pedoman yang tertulis pada standar pedoman CDOB. Pada hasil observasi dilengkapi dengan dokumen penunjang seperti surat barang produk rantai dingin, document pencatatan suhu, dan juga pada tiap-tiap puskesmas dilengkapi dengan Standart operasional prosedur (SOP) dokumen hasil observasi pada puskemas tersebut menggunakan dokumen terbaru pada tahun 2021- 2022. Seluruh arsip dokumentasi puskesmas harus disimpan minimal 3 tahun (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2020).

Standar operasional prosedur dijadikan acuan oleh tenaga pengelola produk rantai dingin di puskesmas. SOP/buku merupakan pedoman berisi tentang langkahlangkah pengelolaan rantai dingin dengan cara yang benar (Kemenkes RI, 2013). Namun dari ke empat puskesmas tersebut ada yang tidak menunjukkan dokumen standar operasional prosedur karena ada beberapa kendala salah satunya sedang melakukan proses pembangunan pada puskesmas tersebut.



Fig 7. Dokumen Penunjang

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi terhadap operasional, personil/pelatihan dan bangunan/fasilitas produk rantai dingin pada empat puskesmas di Kabupaten Karawang dapat disimpulkan bahwa proses distribusi berlangsung sangat efektif dengan nilai skala guttman yaitu 83,3 % . Serta adanya SOP

(Standar Operasional Prosedur) yang tersedia di setiap Puskesmas.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Singaperbangsa dan kepada pihak puskesmas yang terkait yang telah memberikan izin serta membantu berpartisipasi selama proses penelitian Sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

### DAFTAR PUSTAKA

Alur Distribusi dan Monitoring Vaksin Covid-19 Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2020 *Bentuk Dan Cara Penyelenggaraan Pembangunan Kesehatan*. Jakarta: Centers for Disease Control and Prevention. 2019. Vaccine Storage and Handling Toolkit. Atlanta: U.S Department of Health and Human Services: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Menkes RI, 2004. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 128/Menkes/Sk/Ii/2004 Tentang Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat, Jakarta. Indonesia Pedoman Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB). Jakarta: Badan. Pengawas Obat dan Makanan. BPOM, 2019. Bogale, H. A., Amhare, A. F., & Bogale, A. A. (2019). Assessment of factors affecting vaccine cold chain management practice in public health institutions in east Gojam

zone of Amhara region. *BMC Public Health*, 19(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7786-x>

Farmasetika, M., & Penelitian, A. (2021). Evaluasi Pelaksanaan Pendistribusian Cold Chain Product (CCP) oleh Salah Satu Pedagang Besar Farmasi (PBF) di Kota Bandung. 6(4), 300–309. Feyisa, D. (2021). *Cold Chain Maintenance and Vaccine Stock Management Practices at Public Health Centers Providing Child Immunization Services in Jimma Zone , Oromia Regional State , Ethiopia : Multi-Centered , Mixed Method Approach*. July. Lloyd, J., & Cheyne, J. (2017). The origins of the vaccine cold chain and a glimpse of the future. *Vaccine*, 35(17), 2115–2120. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.11.097> Shafaat, K. (2013). An Overview: Storage of Pharmaceutical Products. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 2(October), 2499–2515. Sinha, A. K., Verma, A. R., Chandrakar, A., Khes, S. P., Panda, P. S., & Dixit, S. (2017). Evaluation of cold chain and logistics management practice in Durg district of Chhattisgarh: pointer from Central India. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 4(2), 390. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20170260>