

EVALUASI PENGELOLAAN LOGISTIK RANTAI DINGIN VAKSIN POLIO NOPV2 PADA PUTARAN KEDUA DI PROVINSI JAWA TIMUR

Vicky Utomo*, Antonius Adji Prayitno Setiadi, Susilo Ari Wardani

Fakultas Farmasi Universitas Surabaya, Raya Kalirungkut, Surabaya 60293

*Corresponding author: vickyutomo22@gmail.com

Abstract—Indonesia has successfully received a polio-free certificate along with other WHO member states in the Regional South East Asia Region (SEARO) in March 2014. Although polio cases have not been found in Indonesia for more than 10 years, the disease is still possible in Indonesia due to the importation of viruses from other countries or mutated vaccine viruses in areas with low polio immunization coverage over a long period of time. The specific purpose of the polio vaccine itself is to increase the immunity of the population through high, uniform coverage of Polio Immunization and good quality immunization implementation through the activities of the National Immunization Week NOPv2 activities of 2 rounds at the age of 0 to 7 years in all areas of East Java Province. The design of this study was carried out observationally and the data analyzed descriptively. The results of this study contain data on cold chain logistics management consisting of receipt, distribution, production, return of NOPv2 vaccines. The results of the study were then processed to show that the target results, acceptance, distribution, use met the target, but the results of the return did not match the rest of the vaccine in the second round. The implementation of cold chain logistics of the NOPv2 vaccine in the East Java Health Department can be said to meet the targets on target results, acceptance, distribution, and use, but it is expected to optimize the return results, so that the implementation of the NOPv2 vaccine program can proceed according to expectations.

Keywords: logistics, cold chain, nOPV2 vaccine

Abstrak—Indonesia telah berhasil menerima sertifikat bebas polio bersama dengan negara anggota WHO lainnya di Regional South East Asia Region (SEARO) pada bulan Maret 2014. Walaupun kasus polio sudah tidak ditemukan lagi di Indonesia selama lebih dari 10 tahun, namun penyakit ini masih mungkin terjadi di wilayah Indonesia oleh karena importasi virus dari negara lain atau virus vaksin yang bermutasi di daerah dengan cakupan imunisasi polio yang rendah dalam jangka waktu lama. Tujuan khusus dari vaksin polio sendiri yaitu untuk meningkatkan kekebalan populasi melalui cakupan Imunisasi Polio yang tinggi, merata dan mutu pelaksanaan imunisasi yang berkualitas baik melalui kegiatan Sub Pekan Imunisasi Nasional nOPV2 sebanyak 2 putaran pada usia 0 s/d 7 tahun di seluruh wilayah Provinsi Jawa Timur. Desain penelitian ini dilakukan secara observasional dan data dianalisis secara deskriptif. Hasil dari penelitian ini berisikan data pengelolaan logistik rantai dingin yang terdiri dari penerimaan, pendistribusian, penggunaan, pengembalian vaksin nOPV2. Hasil dari data penelitian tersebut kemudian diolah sehingga menunjukkan bahwa hasil sasaran, penerimaan, pendistribusian, penggunaan memenuhi target, namun hasil dari pengembalian tidak sesuai dengan sisa vaksin pada putaran kedua. Pelaksanaan logistik rantai dingin vaksin nOPV2 di Dinas Kesehatan Jawa Timur dapat dikatakan memenuhi target pada hasil sasaran, penerimaan, pendistribusian, dan penggunaan, namun diharapkan dapat mengoptimalkan hasil pengembaliannya, agar pelaksanaan program vaksin nOPV2 dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: logistik, rantai dingin, vaksin nOPV2

Pendahuluan

Penyakit polio atau poliomyelitis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus polio. Virus ini menyerang sistem saraf, terutama pada anak-anak di bawah usia 5 tahun. Penyakit polio ini dikenal sejak lama, yaitu sejak zaman kuno. Tetapi penyakit polio ini menjadi lebih serius pada abad ke-20. Wabah penyakit polio banyak menyebar di berbagai negara pada pertengahan abad ke-20 (WHO, 2016). Vaksin polio pertama kali dikembangkan oleh Jonas Salk pada tahun 1955. Vaksin ini terdiri dari vaksin polio IPV (*Inactivated Poliovirus Vaccine*). Vaksin IPV merupakan virus polio yang sudah dinonaktifkan, sehingga tidak dapat menyebabkan penyakit. Tetapi, vaksin ini masih tetap dapat merangsang *system* kekebalan tubuh untuk menghasilkan antibodi (CDC, 2021).

Pada tahun 1961, Albert Sabin mengembangkan vaksin polio oral atau yang biasa disebut dengan OPV (*Oral Poliovirus Vaccine*). Vaksin OPV menggunakan virus polio yang dilemahkan, namun masih tetap hidup. Vaksin ini memberikan perlindungan yang lebih baik terhadap infeksi

polio dan juga membantu dalam upaya pemberantasan polio karena kemampuannya untuk memberikan kekebalan kolektif dalam populasi (WHO, 2021).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas manajemen rantai dingin aspek penerimaan, pendistribusian dan penggunaan pengelolaan rantai dingin pada vaksin nOPV2 dan Mengetahui kesesuaian jumlah vaksin nOPV2 yang diterima dan yang diserahkan kembali. Manfaat penelitian bagi Dinas Kesehatan Provinsi, Kabupaten/Kota, dan Puskesmas yaitu memberikan gambaran mengenai sasaran, penerimaan, pendistribusian dan penggunaan efektivitas rantai dingin nOPV2. Manfaat bagi masyarakat yaitu untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya vaksin nOPV 2 di Provinsi Jawa Timur dan manfaat bagi penulis untuk menambah wawasan penulis dalam hal persiapan hingga pelaksanaan vaksin nOPV2.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan desain deskriptif observasional. Penelitian deskriptif observasional adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data, klasifikasi, pengolahan/analisis data, membuat kesimpulan dan laporan.

Hasil

Evaluasi pada aspek sasaran yaitu evaluasi pada sasaran vaksin nOPV2 putaran kedua dapat diperoleh dari cakupan vaksinasi putaran pertama. Cakupan vaksinasi terdiri dari persentase anak-anak usia 0-7 tahun yang berada di 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur yang sudah menerima vaksin nOPV2 di setiap tingkatan, mulai dari Puskesmas, Kabupaten/Kota hingga Provinsi.

Evaluasi pada aspek penerimaan vaksin nOPV2 harus mencocokkan antara jumlah vaksin nOPV2 dan *dropper* yang diterima dengan jumlah yang seharusnya diterima sesuai dengan kebutuhan program vaksinasi. Penerimaan vaksin dan *dropper* yang sesuai perlu dilakukan untuk mencukupi capaian target cakupan vaksinasi.

Evaluasi pendistribusian vaksin nOPV2 memperhatikan *monitoring* suhu yang dilakukan selama proses pendistribusian. *Monitoring* suhu mencakup frekuensi petugas vaksin memantau suhu selama proses pendistribusian.

Evaluasi pada penggunaan vaksin nOPV2 dapat diperoleh dari data jumlah vial vaksin terpakai, jumlah vial vaksin masuk, jumlah vial vaksin hilang, dan sisa jumlah vial.

Tabel 1

Sasaran dan cakupan vaksin nOPV2 pada usia 0-7 tahun

No	Kategori usia	Total % cakupan kumulatif dari 38 Kab/Kota	Kesesuaian cakupan
1.	0-59 bulan	91,3 %	Tidak memenuhi
2.	5-<7 tahun	103,3%	Memenuhi
3.	7 tahun	182,4%	Memenuhi
4.	0-7 tahun	105,87%	Memenuhi

Tabel 2

Jumlah vial vaksin dan dropper yang diterima Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Vial yang diterima Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur pada putaran 2	98.679
---	--------

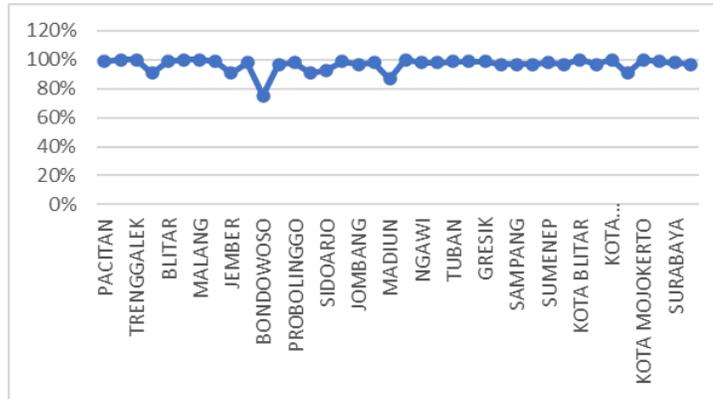
*Dropper yang diterima Dinas Kesehatan
Provinsi Jawa Timur pada putaran 2*

98.683

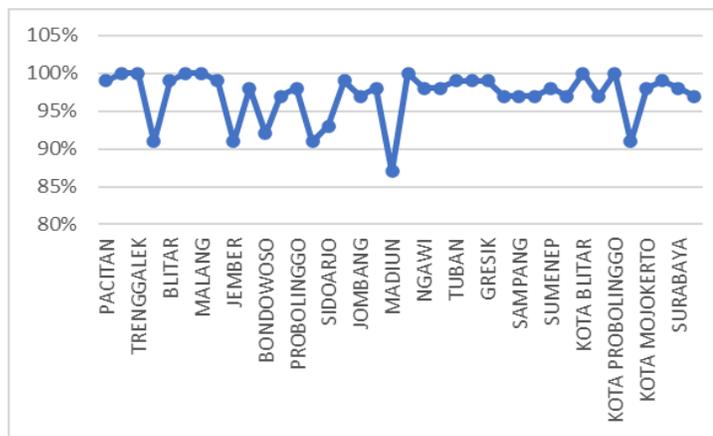
Tabel 3

Jumlah vial vaksin dan dropper yang didistribusikan ke 38 Kabupaten/Kota

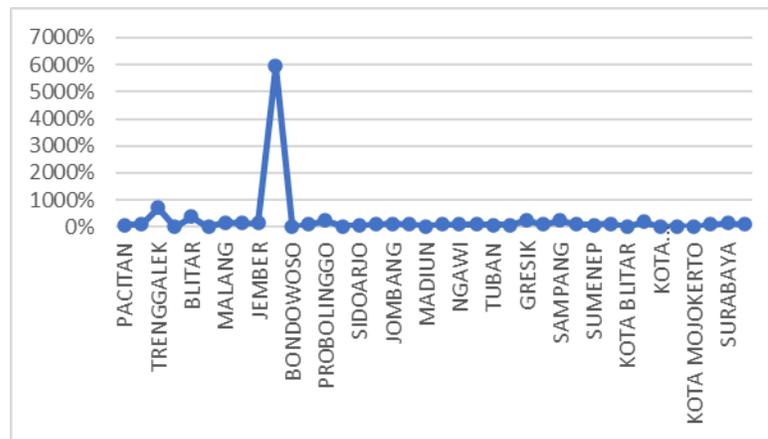
No	Kabupaten/Kota	Jumlah vial vaksin yang didistribusi	Jumlah <i>dropper</i> yang didistribusi	Kesesuaian (%)
1	PACITAN	1.200	1.200	100%
2	PONOROGO	1.905	1.905	100%
3	TRENGGALEK	1.609	1.609	100%
4	TULUNGAGUNG	2.540	2.540	100%
5	BLITAR	2.750	2.750	100%
6	KEDIRI	3.800	3.800	100%
7	MALANG	6.519	6.519	100%
8	LUMAJANG	2.620	2.620	100%
9	JEMBER	6.716	6.716	100%
10	BANYUWANGI	3.745	3.745	100%
11	BONDOWOSO	1.830	1.830	100%
12	SITUBONDO	1.568	1.568	100%
13	PROBOLINGGO	3.178	3.178	100%
14	PASURUAN	4.590	4.590	100%
15	SIDOARJO	6.098	6.095	99,9%
16	MOJOKERTO	2.806	2.807	99,9%
17	JOMBANG	3.360	3.360	100%
18	NGANJUK	2.423	2.423	100%
19	MADIUN	1.545	1.545	100%
20	MAGETAN	1.381	1.381	100%
21	NGAWI	1.783	1.783	100%
22	BOJONEGORO	2.879	2.879	100%
23	TUBAN	2.736	2.736	100%
24	LAMONGAN	2.816	2.816	100%
25	GRESIK	3.557	3.557	100%
26	BANGKALAN	2.663	2.663	100%
27	SAMPANG	2.811	2.811	100%
28	PAMEKASAN	2.218	2.218	100%
29	SUMENEP	2.436	2.436	100%
30	KOTA KEDIRI	692	692	100%
31	KOTA BLITAR	403	403	100%
32	KOTA MALANG	1.901	1.903	99,8%
33	KOTA PROBOLINGGO	626	626	100%
34	KOTA PASURUAN	600	600	100%
35	KOTA MOJOKERTO	356	356	100%
36	KOTA MADIUN	381	381	100%
37	SURABAYA	7.086	7.086	100%
38	KOTA BATU	556	556	100%
	TOTAL	98.679	98.683	99,9%



Gambar 1. Perbandingan jumlah dropper yang digunakan dan yang diterima.



Gambar 2. Perbandingan jumlah vial yang digunakan dan yang diterima.



Gambar 3. Perbandingan jumlah sisa vial pada putaran kedua dengan yang dikembalikan ke dinas kesehatan provinsi.

Diskusi

Evaluasi sasaran vaksin nOPV2 Jumlah absolut merupakan jumlah real yang ada pada lapangan, sehingga untuk mengetahui %cakupan yaitu dengan cara jumlah absolut : jumlah sasaran x100%. Berdasarkan hasil dari tabel sasaran dan cakupan 4.1 dapat disimpulkan bahwa pada usia 0-59 bulan, cakupan kumulatifnya tidak memenuhi target yaitu 91,3%, karena cakupan kumulatif dikatakan memenuhi apabila lebih dari 95%. Sedangkan jumlah dari sasaran pada usia 0-59 tahun kurang dari 95% sehingga hasilnya tidak memenuhi target.

Evaluasi pada penerimaan vaksin nOPV2 adalah proses penting untuk memastikan keberhasilan program vaksinasi polio dan untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaannya. Dalam konteks ini, memastikan bahwa jumlah vial dan *dropper* yang diterima oleh dinas kesehatan sesuai dengan jumlah yang dikirim merupakan langkah krusial untuk menghindari kekurangan atau kelebihan vaksin, yang dapat mempengaruhi cakupan vaksinasi. Pada putaran kedua program vaksinasi nOPV2 di Provinsi Jawa Timur, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur menerima 98.679 vial dan 98.683 *dropper* vaksin.

Evaluasi pendistribusian vaksin nOPV2, ditemukan bahwa secara keseluruhan, tingkat kesesuaian antara jumlah vial vaksin yang didistribusikan dan jumlah *dropper* yang didistribusikan mencapai 99,9%. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah berhasil menerima jumlah vial dan *dropper* vaksin nOPV2 sesuai dengan yang dikirimkan oleh PT Bio Farma.

Evaluasi penggunaan vaksin nOPV2, perbandingan antara *dropper* yang diterima dengan yang terpakai yaitu 96%, sedangkan perbandingan vial yang diterima dengan yang digunakan yaitu 97%. Jumlah vial yang dipakai pada putaran kedua yaitu 95.459, jumlah vial vaksin yang rusak yaitu 24, dan jumlah vial yang hilang yaitu 0. Sedangkan jumlah *dropper* yang digunakan yaitu 95.169.

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan logistik vaksin nOPV2 di Jawa Timur secara umum berjalan dengan baik, terutama dalam hal pemeliharaan rantai dingin. Namun, masih ada beberapa tantangan yang harus diatasi, terutama terkait dengan pemeliharaan suhu optimal selama distribusi di daerah terpencil yang memiliki akses terbatas. Fasilitas penyimpanan vaksin sebagian besar telah memenuhi standar, tetapi beberapa lokasi masih memerlukan peningkatan infrastruktur, seperti alat pemantau suhu yang lebih baik dan cadangan energi. Tenaga kesehatan yang bertugas memiliki pengetahuan dasar tentang prosedur rantai dingin, namun pelatihan lanjutan dan pengawasan berkala tetap diperlukan untuk memastikan kepatuhan terhadap prosedur yang ditetapkan. Selain itu, meskipun koordinasi antara berbagai pihak terkait sudah terjalin, peningkatan komunikasi dan pelaporan masalah secara cepat masih diperlukan. Untuk memastikan kelancaran distribusi dan kualitas vaksin, disarankan agar teknologi pemantauan rantai dingin ditingkatkan, pelatihan bagi petugas kesehatan terus dilakukan, dan koordinasi lintas sektor diperkuat, terutama untuk menjangkau daerah terpencil.

Daftar Referensi

- World Health Organization. (2019). "Polio vaccines: WHO position paper, March 2016—Recommendations." <https://www.who.int/wer/2016/wer9112.pdf>
- World Health Organization. (2020). "Global Polio Eradication Initiative: Strategy for the Response to Type 2 Circulating Vaccine-Derived Poliovirus 2020-2021." <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-POLIO-20.02>
- Ningrum, K. F., Iswandi, & Untari, M. K. (2022). Evaluasi Penyaluran Vaksin Sesuai Standar CDOB (Cara Distribusi Obat yang Baik). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research (JSSCR)*, 4(3), 644
- World Health Organization. (2020). "Global Polio Eradication Initiative: Annual Report 2019." <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-POLIO-20.01>

- Hayatie, M. N., & Aitama, M. A. (2022). Pengendalian Persediaan Vaksin pada Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Selatan. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 7(2), 370-379
- World Health Organization. (2021). "Polio eradication: India's journey from 60,000 cases in 1995 to polio-free in 2014." <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/polio-eradication-india-s-journey-from-60-000-cases-in-1995-to-polio-free-in-2014>