



Analysis of Vaccine Distribution and Implementation in North Maluku: A Case Study at the Port Health Office

(Analisis Distribusi dan Pelaksanaan Vaksinasi di Maluku Utara: Studi Kasus di Kantor Kesehatan Pelabuhan)

Rukmina Hi. Barawes¹, Nani Supriyatni^{1✉}, Diah Merdekawati Surasno¹, Hadija Teapon¹, Muhammad Idris Lukman¹, Rizka Suciwati Buano¹ dan Widya Putri Avilliani¹

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara, Kota Ternate, Indonesia

✉ Email Koresponden: nanisupriyatni123@gmail.com

Info Artikel:	<input checked="" type="checkbox"/> Artikel Penelitian	<input type="checkbox"/> Artikel Pengabdian	<input type="checkbox"/> Riview Artikel
*Diterima: 12 Juni 2026	*Disetujui: 27 Juni 2026	*Publikasi On-Line: 2 Juli 2026	

Abstract

Vaccination is a highly effective public health intervention for preventing the spread of infectious diseases and reducing morbidity and mortality rates in the community. In this context, the Port Health Office (KKP) plays a crucial role in conducting vaccinations for travelers engaging in international travel and for other health-related purposes. This study aims to describe the distribution of vaccination participants based on regional characteristics and the types of vaccines administered at the Maluku Utara KKP in 2025. The research methodology used is an observational descriptive design, utilizing secondary data from vaccination service records recorded at the KKP from September to November 2025. A total of 843 vaccination participants were analyzed using total sampling, and data were analyzed descriptively through frequency and percentage distributions. The results showed that the majority of participants were women (55.9%), with Ternate City being the region with the highest number of participants, totaling 442 people, while Sula Islands Regency had the fewest, with only 3 participants. Regarding vaccine types, the combined meningitis meningococcal and polio vaccines were the most widely administered, with 621 services. This was followed by meningococcal meningitis and polio vaccines, each with 108 services. These findings indicate that vaccination demand in North Maluku mainly revolves around vaccines that are requirements for international travel, especially for Umrah pilgrims and travelers going abroad. Therefore, the vaccination services provided by the KKP support public health protection and fulfill international travel health requirements.

Keyword: Vaccination; Vaccine Distribution; Meningococcal Meningitis; Polio.

I. PENDAHULUAN

Vaksinasi merupakan salah satu strategi kesehatan masyarakat yang terbukti efektif dalam mencegah berbagai penyakit menular serta menurunkan angka morbiditas, disabilitas, dan mortalitas di berbagai negara (Herlina, 2022; Lidya et al., 2024). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa program imunisasi

mampu mencegah sekitar 3,5–5 juta kematian setiap tahun akibat penyakit yang dapat dicegah melalui vaksinasi (WHO, 2023; Chacko et al., 2023; Jones et al., 2024; Kaur et al., 2023). Selain memberikan perlindungan pada individu yang menerima vaksin, program vaksinasi juga berkontribusi dalam pembentukan kekebalan kelompok (herd immunity), sehingga mampu

mengurangi risiko penularan penyakit di tingkat populasi.

Beberapa penyakit menular yang masih menjadi perhatian kesehatan global dan dapat dicegah melalui vaksinasi meliputi meningitis meningokokus, poliomyelitis, influenza, dan yellow fever (Ecarnot et al., 2021; Mbaeyi et al., 2020; Montero et al., 2024). Meningitis meningokokus merupakan infeksi akut pada selaput otak dan sumsum tulang belakang yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria meningitidis*. Penyakit ini memiliki tingkat fatalitas yang tinggi apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat (WHO, 2022; Ismail et al., 2025; Marendengi et al., 2025). Oleh karena itu, vaksin meningitis diwajibkan bagi jamaah haji dan umrah sebagai upaya pencegahan penyebaran penyakit selama pelaksanaan ibadah massal (Astuti et al., 2023; Basra, 2023; Nozomi et al., 2025).

Poliomyelitis merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh poliovirus dan dapat mengakibatkan kelumpuhan permanen, terutama pada anak-anak (Peel, 2020; Saad et al., 2025). Program eradikasi polio global yang diprakarsai oleh WHO telah berhasil menurunkan angka kejadian polio secara signifikan di berbagai negara. Meskipun demikian, vaksinasi polio tetap diperlukan untuk mencegah terjadinya kasus baru, khususnya pada kelompok pelaku perjalanan internasional yang berisiko terpapar virus dari daerah endemis (Andika & Amalia, 2024; WHO, 2023).

Selain vaksin meningitis dan polio, vaksin influenza juga berperan penting dalam mencegah infeksi saluran pernapasan akut yang berpotensi menimbulkan komplikasi serius pada kelompok rentan, seperti lansia, anak-anak, ibu hamil, dan penderita penyakit kronis (Chairani et al., 2023; Grohskopf et al., 2023). Sementara itu, vaksin yellow fever diwajibkan bagi individu yang akan melakukan perjalanan ke negara-negara endemis di kawasan Afrika dan Amerika Selatan sebagai bagian dari upaya pencegahan penyebaran penyakit lintas negara (CDC, 2023; Silva et al., 2024).

Dalam konteks pencegahan penyakit lintas batas negara, Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) memiliki peran strategis dalam penyelenggaraan layanan vaksinasi internasional. Peningkatan mobilitas penduduk serta tingginya aktivitas perjalanan internasional menyebabkan kebutuhan terhadap layanan vaksinasi terus mengalami peningkatan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan layanan vaksinasi dipengaruhi oleh aksesibilitas pelayanan kesehatan, kondisi geografis wilayah,

serta tujuan perjalanan masyarakat (Nugroho et al., 2022; Sari et al., 2023; Astutik et al., 2025). Di sisi lain, tingkat literasi kesehatan masyarakat, khususnya jamaah haji dan umrah, masih menjadi tantangan dalam upaya meningkatkan cakupan vaksinasi sehingga diperlukan edukasi yang berkelanjutan mengenai pentingnya imunisasi sebagai langkah pencegahan penyakit (Suparno & Nurwahyuni, 2025).

Provinsi Maluku Utara merupakan wilayah kepulauan yang memiliki karakteristik geografis yang beragam dan tersebar pada beberapa pulau, sehingga berpotensi memengaruhi pemerataan akses serta distribusi pelayanan vaksinasi. Hingga saat ini, informasi mengenai distribusi peserta vaksinasi berdasarkan wilayah asal dan jenis vaksin yang diberikan di Kantor Kesehatan Pelabuhan Maluku Utara masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis distribusi peserta vaksinasi berdasarkan karakteristik wilayah serta jenis vaksin yang diberikan di Kantor Kesehatan Pelabuhan Maluku Utara pada tahun 2025.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan distribusi peserta vaksinasi berdasarkan karakteristik demografi, wilayah asal peserta, dan jenis vaksin yang diberikan di Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Maluku Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga November 2025 di Kantor Kesehatan Pelabuhan Maluku Utara.

Sumber dan jenis data penelitian menggunakan data sekunder yang berasal dari dokumen administrasi pelayanan vaksinasi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Maluku Utara. Data yang dikumpulkan berupa data numerik meliputi jumlah peserta vaksinasi, jenis kelamin peserta, wilayah asal peserta berdasarkan kabupaten/kota, jenis vaksin yang diberikan, serta jumlah pelayanan vaksinasi selama periode penelitian. Sumber data diperoleh dari register pelayanan vaksinasi, formulir pencatatan peserta vaksinasi, dan basis data elektronik pelayanan vaksinasi yang tersedia di KKP Maluku Utara.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui telaah dokumen (document review) terhadap laporan dan catatan administrasi pelayanan vaksinasi yang telah terdokumentasi di KKP Maluku Utara. Peneliti menggunakan lembar ekstraksi data yang disusun berdasarkan variabel penelitian untuk mencatat informasi yang relevan dari dokumen sumber. Seluruh data kemudian

direkap dan diinput ke dalam perangkat lunak Microsoft Excel untuk proses pengolahan dan analisis data.

Populasi penelitian adalah seluruh peserta yang mendapatkan pelayanan vaksinasi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Maluku Utara selama periode September–November 2025 sebanyak 843 peserta. Karena jumlah populasi relatif terjangkau dan seluruh data tersedia secara lengkap, penelitian ini menggunakan teknik total sampling (sensus), sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi:

1. Karakteristik peserta terdiri atas: jenis kelamin peserta, wilayah asal peserta berdasarkan kabupaten/kota.
2. Variabel pelayanan vaksinasi terdiri atas: jenis vaksin yang diberikan (meningitis meningokokus, polio, kombinasi meningitis meningokokus dan polio, influenza, serta yellow fever); jumlah pelayanan vaksinasi untuk masing-masing jenis vaksin.

Data mengenai tujuan vaksinasi secara umum mengacu pada kebutuhan perjalanan internasional, khususnya ibadah umrah dan perjalanan ke luar negeri yang mempersyaratkan vaksinasi tertentu.

Data dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan diagram untuk menggambarkan karakteristik peserta serta distribusi jenis vaksin yang diberikan. Pengolahan data dilakukan menggunakan Microsoft Excel 2021.

Untuk menjamin validitas data, dilakukan proses verifikasi dan pencocokan (cross-check) antara data yang tercatat dalam register pelayanan vaksinasi, formulir pencatatan peserta, dan basis data elektronik yang tersedia di KKP Maluku Utara. Selain itu, dilakukan pemeriksaan

ulang terhadap data yang telah diinput untuk meminimalkan kesalahan pencatatan dan pengolahan data.

Seluruh data yang digunakan merupakan data sekunder yang telah dianonimkan sehingga identitas pribadi peserta vaksinasi tidak dicantumkan dalam proses analisis maupun pelaporan hasil penelitian. Peneliti menjamin kerahasiaan data dan menggunakan data hanya untuk kepentingan penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini didasarkan pada analisis data pelayanan vaksinasi di Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Maluku Utara selama periode September–November 2025. Analisis dilakukan untuk menggambarkan karakteristik peserta vaksinasi, distribusi wilayah asal peserta, serta jenis vaksin yang diberikan selama periode penelitian. Informasi tersebut penting untuk memberikan gambaran mengenai pola pemanfaatan layanan vaksinasi di KKP Maluku Utara sekaligus mengidentifikasi kebutuhan vaksinasi masyarakat yang berkaitan dengan persyaratan perjalanan internasional dan upaya pencegahan penyakit menular. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan grafik yang dilengkapi dengan pembahasan berdasarkan temuan penelitian dan hasil penelitian terdahulu

3.1. Distribusi Peserta Vaksin Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik peserta vaksinasi berdasarkan jenis kelamin perlu diketahui untuk memberikan gambaran mengenai kelompok masyarakat yang paling banyak memanfaatkan layanan vaksinasi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Maluku Utara. Distribusi peserta berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi frekuensi jenis kelamin peserta vaksinasi di Maluku Utara

	Kategori	n	%
Jenis kelamin	Laki-laki	370	43.9
	Perempuan	471	55.9
Total		843	100.0

Tabel 1, menunjukkan bahwa mayoritas peserta vaksinasi berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 471 orang (55,9%), sedangkan peserta laki-laki berjumlah 370 orang (43,9%). Temuan ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan layanan vaksinasi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Provinsi Maluku Utara lebih banyak dilakukan oleh perempuan dibandingkan laki-laki. Tingginya

proporsi peserta perempuan dapat mencerminkan kecenderungan perempuan untuk lebih memperhatikan kebutuhan kesehatan preventif, terutama dalam memenuhi persyaratan kesehatan sebelum melakukan perjalanan internasional.

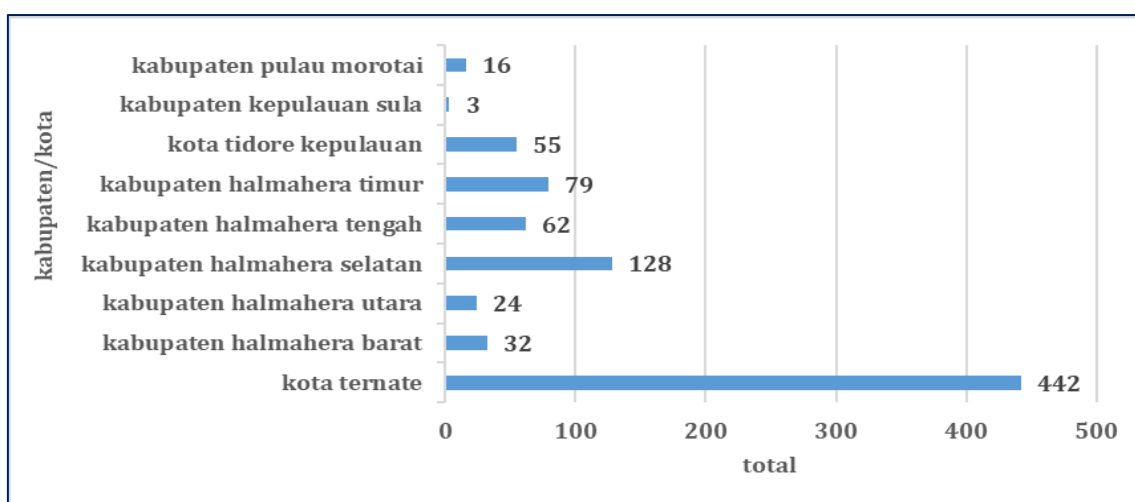
Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perilaku pencarian layanan kesehatan

preventif dipengaruhi oleh tingkat kesadaran individu terhadap risiko kesehatan yang mungkin dihadapi di daerah tujuan perjalanan (Heywood et al., 2012). Selain itu, kepatuhan terhadap rekomendasi vaksinasi juga berkaitan erat dengan persepsi risiko terhadap penyakit yang dapat dicegah melalui imunisasi, di mana rendahnya persepsi risiko sering menjadi penyebab rendahnya pemanfaatan layanan vaksinasi (Kain et al., 2019). Di sisi lain, efektivitas pelaksanaan pelayanan kekarantina kesehatan juga dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya manusia dan sarana pendukung yang memadai dalam proses pemeriksaan serta verifikasi persyaratan kesehatan perjalanan (Ramadhani et

al., 2026). Tingginya jumlah peserta perempuan dalam penelitian ini juga diduga berkaitan dengan meningkatnya partisipasi jamaah umrah perempuan yang memerlukan vaksinasi sebagai salah satu persyaratan perjalanan ke luar negeri.

3.2. Distribusi Peserta Vaksin Berdasarkan Kabupaten/Kota

Distribusi peserta vaksin berdasarkan wilayah asal peserta. Informasi ini penting untuk menggambarkan sebaran pemanfaatan layanan vaksinasi di setiap kabupaten/kota di Provinsi Maluku Utara. Distribusi peserta berdasarkan wilayah asal disajikan pada Gambar 1



Gambar 1. Diagram bar peserta dari Kabupaten/Kota di Maluku Utara yang melaksanakan vaksinasi

Gambar 1, menunjukkan distribusi peserta vaksinasi berdasarkan kabupaten/kota di Provinsi Maluku Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kota Ternate merupakan wilayah dengan jumlah peserta vaksinasi tertinggi, yaitu sebanyak 442 peserta. Kabupaten Halmahera Selatan menempati urutan kedua dengan jumlah peserta sebanyak 128 orang, diikuti Kabupaten Halmahera Timur sebanyak 79 orang. Sebaliknya, Kabupaten Kepulauan Sula merupakan wilayah dengan jumlah peserta vaksinasi paling rendah, yaitu hanya 3 peserta.

Tingginya jumlah peserta vaksinasi yang berasal dari Kota Ternate diduga berkaitan dengan peran strategis kota tersebut sebagai pusat pemerintahan, perdagangan, pendidikan, dan transportasi di Provinsi Maluku Utara. Kondisi ini memberikan keuntungan berupa kemudahan akses masyarakat terhadap berbagai fasilitas kesehatan, termasuk layanan vaksinasi

internasional yang diselenggarakan oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan (Youlanda & Susilawati, 2023). Selain itu, masyarakat yang tinggal di wilayah perkotaan cenderung memiliki peluang yang lebih besar untuk memanfaatkan layanan kesehatan dibandingkan dengan masyarakat yang berada di daerah terpencil karena didukung oleh ketersediaan sarana kesehatan, akses informasi yang lebih baik, serta kemudahan transportasi (Rahmawati et al., 2021).

Perbedaan distribusi peserta vaksinasi antarwilayah tersebut mencerminkan masih adanya tantangan dalam pemerataan akses pelayanan kesehatan. Jarak tempuh yang jauh menuju fasilitas pelayanan kesehatan sering kali menjadi hambatan bagi masyarakat untuk memperoleh layanan vaksinasi. Kondisi ini dapat meningkatkan biaya perjalanan dan akomodasi yang harus dikeluarkan masyarakat, sehingga berpotensi menurunkan minat dalam

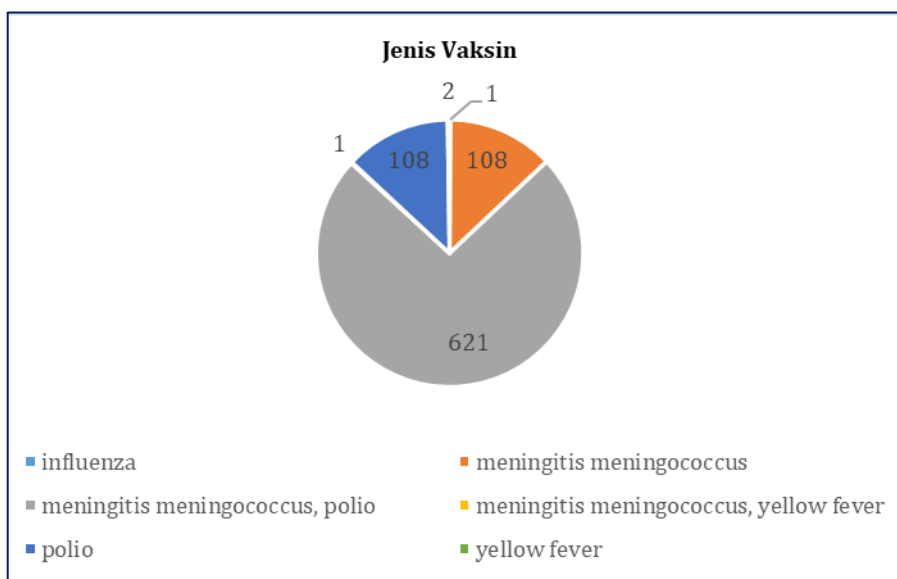
memanfaatkan layanan kesehatan preventif (Heriansyah et al., 2020; Tsuwaibah et al., 2020). Selain faktor geografis, tingkat pendidikan masyarakat juga dapat memengaruhi persepsi terhadap kualitas pelayanan kesehatan. Penelitian Isakh dan Suryatma (2021) menunjukkan bahwa kelompok masyarakat dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki ekspektasi yang lebih besar terhadap kualitas pelayanan, sehingga tingkat kepuasan yang dirasakan dapat berbeda dibandingkan dengan kelompok masyarakat lainnya.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan berbagai studi yang menunjukkan bahwa keterbatasan jangkauan pelayanan kesehatan dapat berkontribusi terhadap ketidakmerataan cakupan vaksinasi antarwilayah. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur dan fasilitas kesehatan di wilayah kepulauan menjadi penting untuk mengurangi kesenjangan akses serta meningkatkan cakupan pelayanan vaksinasi secara merata. Sebaliknya, rendahnya jumlah peserta vaksinasi yang berasal dari Kabupaten Kepulauan Sula diduga dipengaruhi oleh kondisi geografis wilayah yang terdiri atas pulau-pulau serta keterbatasan akses transportasi menuju lokasi pelayanan vaksinasi. Kondisi tersebut berpotensi menghambat masyarakat dalam memperoleh layanan kesehatan secara optimal.

Hasil penelitian ini mengindikasikan perlunya strategi yang lebih efektif dalam pemerataan akses layanan vaksinasi, khususnya bagi masyarakat yang tinggal di wilayah kepulauan dan daerah yang sulit dijangkau. Temuan Asmin et al. (2024) dan Wahyuningsih et al. (2024) menunjukkan bahwa faktor geografis merupakan salah satu determinan utama yang memengaruhi penerimaan dan partisipasi masyarakat dalam program vaksinasi. Masyarakat yang tinggal di daerah kepulauan umumnya menghadapi hambatan aksesibilitas yang lebih besar dibandingkan dengan masyarakat di wilayah perkotaan. Oleh karena itu, pengembangan program pelayanan vaksinasi berbasis pendekatan jemput bola, penyelenggaraan pos vaksinasi keliling, serta penguatan kolaborasi dengan fasilitas kesehatan di daerah menjadi strategi yang dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan cakupan vaksinasi dan mengurangi kesenjangan akses pelayanan kesehatan antarwilayah (Sinuraya et al., 2024).

3.3. Distribusi Berdasarkan Jenis Vaksin

Distribusi jenis vaksin dapat memberikan gambaran mengenai kebutuhan vaksinasi masyarakat yang dilayani oleh KKP Maluku Utara. Hasil distribusi jenis vaksin disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram tentang jenis vaksinasi yang banyak dilaksanakan di KKP

Gambar 2 menunjukkan distribusi jenis vaksin yang diberikan kepada peserta yang memperoleh pelayanan vaksinasi di Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Maluku Utara.

Berdasarkan hasil penelitian, vaksin kombinasi meningitis meningokokus dan polio merupakan jenis vaksin yang paling banyak diberikan, dengan jumlah pelayanan mencapai 621 kali. Selanjutnya,

vaksin meningitis meningokokus dan vaksin polio masing-masing diberikan sebanyak 108 pelayanan. Sebaliknya, vaksin influenza dan yellow fever merupakan jenis vaksin yang paling sedikit diberikan selama periode penelitian.

Dominasi pemberian vaksin kombinasi meningitis meningokokus dan polio mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta vaksinasi memiliki kebutuhan yang berkaitan dengan perjalanan internasional, khususnya untuk pelaksanaan ibadah umrah dan haji. Tingginya permintaan terhadap vaksin tersebut sejalan dengan kebijakan Pemerintah Arab Saudi yang mewajibkan jemaah umrah dan haji untuk mendapatkan vaksin meningitis sebagai salah satu persyaratan kesehatan perjalanan. Selain itu, beberapa negara juga masih mensyaratkan vaksin polio bagi pelaku perjalanan yang berasal dari atau melewati wilayah tertentu sebagai bagian dari upaya pencegahan penyebaran penyakit lintas negara (WHO, 2023; Astuti et al., 2023; Ismail et al., 2025; Suparno & Nurwahyuni, 2025).

Tingginya cakupan vaksin meningitis dalam penelitian ini menunjukkan pentingnya vaksin tersebut dalam melindungi kelompok berisiko tinggi dari infeksi meningokokus. Vaksin meningitis telah terbukti efektif dalam menurunkan risiko kejadian penyakit meningokokus, terutama pada kelompok yang melakukan perjalanan ke wilayah dengan mobilitas penduduk yang tinggi dan kegiatan berkumpul dalam jumlah besar, seperti jemaah haji dan umrah (WHO, 2022). Sementara itu, vaksin polio tetap menjadi bagian penting dalam upaya mempertahankan status bebas polio serta mencegah masuknya kasus impor dari negara yang masih memiliki risiko transmisi poliovirus.

Di sisi lain, rendahnya jumlah pelayanan vaksin influenza dan yellow fever menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap kedua jenis vaksin tersebut masih terbatas pada kelompok tertentu. Vaksin yellow fever umumnya hanya diperlukan bagi individu yang akan melakukan perjalanan ke negara-negara endemis di kawasan Afrika dan Amerika Selatan yang mensyaratkan bukti vaksinasi sebagai dokumen kesehatan perjalanan. Adapun vaksin influenza lebih banyak diberikan berdasarkan kebutuhan individu, kondisi kesehatan tertentu, atau rekomendasi medis pada kelompok berisiko. Bagi jemaah umrah, vaksin influenza berperan dalam mengurangi risiko infeksi saluran pernapasan selama pelaksanaan ibadah yang melibatkan interaksi dengan banyak orang dari berbagai negara. Namun, karena vaksin

ini tidak menjadi persyaratan wajib perjalanan, jumlah penggunaannya relatif lebih rendah dibandingkan dengan vaksin meningitis dan polio (Herlina, 2020).

Secara keseluruhan, pola distribusi jenis vaksin yang diberikan di KKP Maluku Utara mencerminkan bahwa layanan vaksinasi masih didominasi oleh kebutuhan pemenuhan persyaratan kesehatan perjalanan internasional. Temuan ini menunjukkan pentingnya peran KKP dalam mendukung upaya pencegahan penyakit menular lintas negara melalui penyediaan layanan vaksinasi yang sesuai dengan regulasi kesehatan internasional dan kebutuhan masyarakat.

IV. PENUTUP

Pelayanan vaksinasi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Maluku Utara tahun 2025 didominasi oleh peserta perempuan dan sebagian besar berasal dari Kota Ternate. Vaksin kombinasi meningitis meningokokus dan polio merupakan jenis vaksin yang paling banyak diberikan, menunjukkan bahwa kebutuhan vaksinasi di KKP terutama berkaitan dengan persyaratan perjalanan internasional, khususnya ibadah umrah. Variasi jumlah peserta antarkabupaten/kota mengindikasikan adanya perbedaan akses dan pemanfaatan layanan vaksinasi di wilayah Maluku Utara. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan pemerataan akses pelayanan vaksinasi serta penguatan sosialisasi kepada masyarakat di wilayah dengan cakupan pelayanan yang masih rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Andika, K., & Amalia, D. (2024). Polio, Eradikasi, dan Vaksinasi. *Jurnal Medika Nusantara*, 2(3), 34–42. <https://doi.org/10.59680/medika.v2i3.1166>
- Asmin, E., Tuharea, M., & Rahawarin, H. (2024). Pengetahuan, Sikap dan Dukungan Sosial Berkaitan dengan Keikutsertaan Masyarakat pada Program Vaksinasi COVID-19 di Tulehu, Maluku Tengah. *Jurnal kesehatan komunitas (Journal of community health)*, 9(3), 549–556. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol9.iss3.1308>
- Astuti, W., Badriah, D. L., Mamlukah, M., & Iswarawanti, D. N. (2023). Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan

- kepatuhan waktu vaksinasi meningitis jemaah umrah di kantor kesehatan Pelabuhan wilayah kerja Cirebon 2023. *Journal of Public Health Innovation*, 4(1), 227–234.
<https://doi.org/10.34305/jphi.v4i01.932>
- Astutik, E., Hargono, A., Artanti, K. D., Hidajah, A. C., Husnina, Z., Sari, S. S. N., Sitohang, R. V., Surya, A., Hapsari, R. B., & Feletto, M. (2025). Spatial Analysis For Microplanning To Address Immunization Inequalities In Indonesia. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 13(1), 68–81.
<https://doi.org/10.20473/jaki.v13i1.2025.68-81>
- Basra, Y. (2023). Gambaran Pengetahuan tentang Pentingnya Vaksin Meningitis pada Jemaah Umroh di KKP Kelas III Jambi. *Indonesian Journal of Health Community*, 4(2), 85–85.
<https://doi.org/10.31331/ijheco.v4i2.2608>
- Chacko, S., Kamal, M., Hastuti, E. B., Mildya, F., Kelyombar, C., Voronika, V., Epid, Yosephine, P., Tandy, G., Anisiska, D., Karolina, S., Dewi, L. A., Khanal, S., Bahl, S., Wijayanti, F., Merrill, R. D., Hsu, C. H., & Morales, M. (2023). Progress Toward Measles and Rubella Elimination — Indonesia, 2013–2022. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 72(42), 1134–1139.
<https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7242a2>
- Chairani, L., Purwoko, M., & Wakilla, P. (2023). Upaya Peningkatan Imunitas Anak Karyawan Universitas Muhammadiyah Palembang dengan Vaksinasi Influenza. *Poltekita Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 721–727.
<https://doi.org/10.33860/pjpm.v4i3.1949>
- Ecarnot, F., Maggi, S., Michel, J., Veronese, N., & Rossanese, A. (2021). Vaccines and Senior Travellers. *Frontiers in Aging*, 2, 677907–677907.
<https://doi.org/10.3389/fragi.2021.677907>
- Grohskopf, L. A., Blanton, L., Ferdinands, J. M., Chung, J. R., Broder, K. R., & Talbot, H. K. (2023). Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2023–24 Influenza Season. *MMWR Recommendations and Reports*, 72(2), 1–25.
<https://doi.org/10.15585/mmwr.rr7202a1>
- Heriansyah, E., Udiyono, A., Martini, M., & Saraswati, L. D. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Ketepatan Waktu Vaksinasi Meningitis pada Jemaah Umrah (Studi di Kota Bengkulu). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 5(2), 119–126.
<https://doi.org/10.14710/jekk.v5i2.6176>
- Herlina, H. (2020). Capita Selecta Vaksinasi Meningitis. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 7(27), 22–28.
<https://doi.org/10.56014/jphi.v7i27.304>
- Herlina, H. (2022). Capita Selecta Vaksinasi Meningitis. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 7(27), 21–28.
<https://doi.org/10.56014/jphi.v7i27.299>
- Heywood, A., Watkins, R., Iamsirithaworn, S., Nilvarangkul, K., & MacIntyre, C. R. (2012). A cross-sectional study of pre-travel health-seeking practices among travelers departing Sydney and Bangkok airports. *BMC Public Health*, 12(1), 321–321.
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-321>
- Isakh, B. M., & Suryatma, A. (2021). Karakteristik Masyarakat Dan Hubungannya Dengan Kepuasan Pelayanan Vaksinasi Di 11 Provinsi Di Indonesia. *Jurnal Syntax Admiration*, 2(3), 294–300.
<https://doi.org/10.46799/jhs.v2i3.128>
- Ismail, M., Jepisah, D., & Fitri, Y. (2025). Analisis Pelaksanaan Vaksinasi Meningitis Meningokokus Pada Jemaah Umroh Di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Dumai Tahun 2025. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 10102–10108.
<https://doi.org/10.31004/prepotif.v9i3.53557>
- Jones, C. E., Danovaro-Holliday, M. C., Mwinnyaa, G., Gacic-Dobo, M., Francis, L. M., Grevendonk, J., Nedelec, Y., Wallace, A. S., Sodha, S. V., & Sugerman, C. E. (2024). Routine Vaccination Coverage — Worldwide, 2023. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 73(43), 978–984.
<https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7343a4>
- Kain, D., Findlater, A., Lightfoot, D., Maxim, T., Kraemer, M. U. G., Brady, O. J., Watts, A., Khan, K., & Bogoch, I. I. (2019). Factors Affecting Pre-Travel Health Seeking Behaviour and Adherence to Pre-Travel Health Advice: A Systematic Review. *Journal*

- of Travel Medicine, 26(6). <https://doi.org/10.1093/jtm/taz059>
- Kaur, G., Danovaro-Holliday, M. C., Mwinnyaa, G., Gacic-Dobo, M., Francis, L. M., Grevendonk, J., Sodha, S. V., Sugerman, C. E., & Wallace, A. S. (2023). Routine Vaccination Coverage — Worldwide, 2022. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 72(43), 1155–1161. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7243a1>
- Lidya, M., Nurdin, A., Fitria, U., & Kurnia, R. (2024). Gambaran Pencapaian Imunisasi Balita Pukesmas Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya. *Public Health Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.62710/8tgb8e84>
- Marendengi, S. A., Julyani, S., & Alwi, M. (2025). Literature Review Pencegahan Penyakit Meningitis Dalam Pandangan Ilmu Kedokteran Islam: Vaksin Meningitis Meningokokus. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(2), 6578–6586. <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i2.46629>
- Mbaeyi, S., Bozio, C. H., Duffy, J., Rubin, L. G., Hariri, S., Stephens, D. S., & MacNeil, J. R. (2020). Meningococcal Vaccination: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2020. *MMWR Recommendations and Reports*, 69(9), 1–41. <https://doi.org/10.15585/mmwr.rr6909a1>
- Montero, D. A., Vidal, R., Velasco, J., Carreño, L. J., Torres, J. P., O., M., Tovar-Rosero, Y.-Y., Oñate, Á., & O’Ryan, M. (2024). Two centuries of vaccination: historical and conceptual approach and future perspectives. *Frontiers in Public Health*, 11, 1326154–1326154. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1326154>
- Nozomi, A. Z., Wisnuwardani, R. W., & Pakki, I. B. (2025). Relationship between Knowledge about Meningitis Vaccination and Timeliness of Vaccination in Umrah Pilgrims at BKK Class I Samarinda. *An Idea Health Journal*, 5(2), 158–162. <https://doi.org/10.53690/ihj.v5i02.453>
- Peel, M. M. (2020). Epidemic poliomyelitis, post-poliomyelitis sequelae and the eradication program. *Microbiology Australia*, 41(4), 196–200. <https://doi.org/10.1071/ma20053>
- Ramadhani, D., Mardalena, T., & Sitompul, M. K. (2026). Analisis Kendala Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas 1 terhadap Pemeriksaan Penumpang Kapal Laut Internasional Pelabuhan Tanjung Balai Karimun. *RIGGS Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 10871–10878. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.4888>
- Saad, R. M., Al-Namrouti, A. T., Salem, E. Y., Shata, K. S., Abdelsamad, S. G., & Almawas, S. (2025). Poliomyelitis. In *Advances in medical diagnosis, treatment, and care (AMDTC) book series* (pp. 111–134). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1990-1.ch008>
- Silva, O. L. T. da, Silva, M. K. da, Rodrigues-Neto, J. F., Lima, J. P. M. S., Manzoni, V., Akash, S., Fulco, U. L., Bourhia, M., Dawoud, T. M., Nafidi, H., Sitotaw, B., Akter, S., & Oliveira, J. I. N. (2024). Advancing molecular modeling and reverse vaccinology in broad-spectrum yellow fever virus vaccine development. *Scientific Reports*, 14(1), 10842–10842. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-60680-9>
- Sinuraya, Rano K., Nuwarda, R. F., Postma, M. J., & Suwantika, A. A. (2024). Vaccine hesitancy and equity: lessons learned from the past and how they affect the COVID-19 countermeasure in Indonesia. *Globalization and Health*, 20(1), 11–11. <https://doi.org/10.1186/s12992-023-00987-w>
- Suparno, N., & Nurwahyuni, A. (2025). Factors Related To Knowledge About The Importance Of Meningitis Vaccination In Umroh Pilgrims In Health Quarantine Center Class I Ternate. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1), 2551–2557. <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i1.41635>
- Tsuwaibah, Rahim, I., & Hengky, H. K. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pelayanan Kesehatan Pada Praktik Vaksinasi Meningitis Untukjamaah Umrah Di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Kota Makassar Wilayah Kerja Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 3(1), 53–60. <https://doi.org/10.31850/makes.v3i1.293>
- Wahyuningsih, W., Manampiring, A. E., & Mandey, S. L. (2024). Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Pekerjaan Orang Tua Terhadap Karies Gigi Pada Anak Tk Al-Islah Desa Tiley Kecamatan Morotai Selatan Barat.

- PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat, 8(2), 2766–2772. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i2.5807>
- World Health Organization. (2023). Immunization coverage. WHO
- World Health Organization. (2022). Meningococcal meningitis. WHO
- World Health Organization. (2023). Poliomyelitis (polio). WHO
- World Health Organization. (2022). Influenza (seasonal). WHO
- World Health Organization. (2023). Yellow fever. WHO. Centers For Disease Control and Prevention. (2023). Vaccine Information Statement. CDC
- Youlanda, R., & Susilawati, S. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sistem Pelayanan Kesehatan Di Wilayah Pesisir. IJOH Indonesian Journal of Public Health, 1(2), 125–131. <https://doi.org/10.61214/ijoh.v1i2.63>.



Copyright© Juli 2026. Rukmina Hi. Barawes, Nani Supriyatni, Diah Merdekawati Surasno, Hadija Teapon, Muhammad Idris Lukman, Rizka Suciwati Buano, Widya Putri Avilliani.

