

ANALISIS PELAKSANAAN VAKSINASI MENINGITIS MENINGOKOKUS PADA JAMAAH UMROH DI BALAI KEKARANTINAAN KESEHATAN KELAS I DUMAI TAHUN 2025

Muhammad Rayhan Ismail^{1*}, Doni Jepisah², Yenti Fitri³

Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat¹, Universitas Hang Tuah Pekanbaru²,
BKK Kelas II Dumai³

**Corresponding author: mylraysa01@gmail.com*

ABSTRAK

Penyakit meningitis meningokokus masih menjadi ancaman kesehatan global. WHO melaporkan lebih dari 1,2 juta kasus meningitis dan sekitar 135.000 kematian setiap tahun secara global, dengan insiden tinggi pada negara dengan mobilitas tinggi. Kasus penyakit invasif meningokokus (IMD) memiliki tingkat fatalitas 10–15%, dan hingga 20% penyintas mengalami kecacatan. *Mass gathering* seperti Umroh dan Haji meningkatkan risiko penularan, sehingga vaksinasi MenACWY diwajibkan minimal 10 hari sebelum keberangkatan. Pemerintah Arab Saudi mewajibkan vaksin ini bagi semua jamaah internasional. Di Indonesia, Kemenkes menetapkan bahwa vaksinasi meningitis bagi jamaah Umroh dilakukan pada fasilitas resmi seperti BKK. BKK Kelas I Dumai melayani puluhan hingga ratusan jamaah per minggu, sehingga peningkatan pasca pandemi memberi beban besar pada pelayanan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pelaksanaan vaksinasi meningitis meningokokus pada jamaah umroh di BKK Dumai. Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif, dengan 3 orang informan pengambilan informan berdasarkan purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan vaksinasi meningitis dijalankan sesuai pedoman umum: registrasi, verifikasi berkas, skrining, injeksi, observasi, dan penerbitan sertifikat (ICV). Namun ditemukan beberapa kelemahan operasional: keterbatasan SDM dan sarana/prasarana, serta antrian Panjang - terutama pada masa puncak jamaah. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Pelaksanaan vaksinasi di BKK Dumai secara formal sudah memenuhi persyaratan pra-keberangkatan sesuai kebijakan global WHO dan persyaratan Umroh/Haji. Namun, hambatan operasional dapat mengurangi efektivitas layanan dan berisiko menurunkan kepatuhan jamaah terhadap vaksinasi tepat waktu.

Kata kunci: meningitis meningokokus, vaksinasi Men ACWY, Umroh, pelayanan kesehatan, epidemiologi, BKK Dumai.

ABSTRACT

Meningococcal meningitis remains a global health threat. WHO reports more than 1.2 million cases of meningitis and approximately 135,000 deaths each year globally, with high incidence in countries with high mobility. Cases of invasive meningococcal disease (IMD) have a fatality rate of 10–15%, and up to 20% of survivors experience disabilities. Mass gatherings such as Umrah and Hajj increase the risk of transmission, so the MenACWY vaccine is required at least 10 days before departure. The Saudi Arabian government mandates this vaccine for all international pilgrims. In Indonesia, the Ministry of Health stipulates that meningitis vaccination for Umrah pilgrims is carried out at official facilities such as BKK. BKK Class I Dumai serves dozens to hundreds of pilgrims per week, so the post-pandemic increase has placed a significant burden on services. The purpose of this study is to analyze the implementation of meningococcal meningitis vaccination among Umrah pilgrims at BKK Dumai. The method in this study is qualitative, with 3 informants selected based on purposive sampling. The study results show that meningitis vaccination is carried out according to general guidelines: registration, document verification, screening, injection, observation, and issuance of certificates (ICV). However, several operational weaknesses were found: limited human resources and facilities/infrastructure, as well as long queues—especially during peak periods of pilgrims. The conclusion of this study is that the implementation of vaccination at BKK Dumai formally meets the pre-departure requirements according

to WHO global policy and Umrah/Hajj requirements. However, operational obstacles can reduce service effectiveness and risk decreasing pilgrims' compliance with timely vaccination.

Keywords: meningococcal meningitis, Men ACWY vaccination, Umrah, healthcare services, epidemiology, BKK Dumai.

PENDAHULUAN

Untuk mendukung upaya cegah tangkal keluar atau masuknya penyakit dan/atau faktor risiko kesehatan di wilayah kerja pelabuhan, bandar udara, dan pos lintas batas darat negara telah dibentuk Unit Pelaksana Teknis Bidang Kekarantinaan Kesehatan (UPT Bidang Kekarantinaan Kesehatan) sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT) di lingkungan Kementerian Kesehatan. Sebagai acuan dalam pelaksanaan tugas dan fungsi UPT Bidang Kekarantinaan Kesehatan, perlu ditetapkan rincian tugas dan fungsi sebagai penjabaran tugas dan fungsi dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 10 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bidang Kekarantinaan Kesehatan. Pelaksanaan tugas dan fungsi UPT Bidang Kekarantinaan Kesehatan dilakukan oleh Kelompok Jabatan Fungsional (KJF) sesuai dengan bidang keahlian dan keterampilan, yang bekerja secara individu dan/atau dalam tim kerja untuk mencapai tujuan organisasi. Pembentukan tim kerja dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan beban kerja serta permasalahan yang dihadapi. (KMK Menkes RI No. HK.01.07/MENKES/2149/2023)

Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2021, diperkirakan ada 5 juta kasus baru setiap tahunnya dan kasus meningitis termasuk epidemi strain baru yang menyebar antar negara dan di seluruh dunia. Pada tahun 2022 WHO mencatat total kasus yang dilaporkan hingga minggu ke 51 dari 4 negara (Republik Demokratik Kongo, Sudan Selatan, Etiopia, dan Nigeria) adalah sebanyak 7.260 kasus yang meliputi 86 kasus konfirmasi dengan 349 kasus kematian (CFR dari total kasus: 4,81%). Di Mexico, Durango ditemukan 79 kasus Meningitis dengan 35 kasus kematian. Di Inggris kasus Meningitis mengalami peningkatan dari 80 kasus di Juli 2020 hingga Juli 2021 menjadi 205 kasus di Juli 2021 hingga Juli 2022 (WHO, 2022). Indonesia merupakan Negara dengan umat Muslim terbesar didunia sekitar 231,06 juta. Hal tersebut membuat banyak penduduk Indonesia melakukan ibadah umrah menuju Arab Saudi. Sejak awal januari 2022, sebanyak 4674 jemaah Indonesia berangkat umrah. Angka tersebut diperkirakan terus meningkat seiring dengan pelonggaran aturan perjalanan keluar negeri dimasa pandemi Covid-19. WHO menetapkan meningitis belt yaitu Negara sub-saharian Afrika salah satunya Negara Arab Saudi sebagai daerah epidemi meningitis.

Berdasarkan data resmi dari General Authority for Statistics (GASTAT) Arab Saudi (2023), jumlah orang yang melakukan ibadah haji tahun 2023 mencapai 1.845.045 orang. Indonesia menjadi negara dengan populasi muslim terbesar di dunia tercatat menyumbang jumlah jemaah haji terbesar pada tahun 2023. Kedutaan Besar Republik Indonesia (KBRI) Riyadh mengungkap berdasarkan data resmi GASTAT Arab Saudi ada sekitar 13% dari jumlah total jemaah haji dan petugas yang berasal dari Indonesia yang angkanya mencapai 230.000 orang. Mengingat Arab Saudi merupakan daerah endemik meningitis yang juga menjadi tempat tujuan melaksanakan ibadah haji atau umrah dan terlebih animo penduduk Indonesia untuk melaksanakan ibadah haji dan umrah cukup besar hal ini menempatkan masyarakat Indonesia sangat berisiko tertular penyakit meningitis.

Pada tahun 2022 layanan vaksinasi meningitis meningokokus di BKK Kelas I Dumai berjumlah 2.411 orang, pada tahun 2023 terjadi penurunan yaitu menjadi 113 orang dan di tahun 2024 terjadi peningkatan jumlah vaksinasi meningitis meningokokus meningkat menjadi 1.785 orang. (Profil BKK Dumai, 2024).

Pelaksanaan vaksinasi meningitis yang menurun sangat drastis di akhir tahun 2023 disebabkan dikeluarkannya nota diplomatik Kedutaan Kerajaan Arab Saudi tanggal 7 November 2022 dan

surat dari Kementerian Luar Negeri nomor 211-1246 kemudian adanya SE Nomor HK.02.02/C.I/9325/2022 tentang pelaksanaan vaksinasi meningitis bagi jemaah haji dan umroh telah disampaikan bahwa vaksinasi meningitis merupakan suatu kewajiban bagi mereka yang datang ke Kerajaan Arab Saudi dengan menggunakan visa haji dan tidak menjadi keharusan bagi yang datang dengan menggunakan visa umrah. Sejak edaran itu maka jemaah umroh tidak lagi melakukan vaksinasi meningitis, padahal meningitis adalah salah satu penyakit menular berbahaya yang dapat menimbulkan wabah. Pada tahun 2024, The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) melalui Health Alert Network (HAN) mulai mengarahkan penyedia layanan kesehatan terhadap kasus penyakit meningokokus yang terkait dengan perjalanan umrah ke Arab Saudi. Sejak April 2024, 12 kasus penyakit meningokokus terkait dengan perjalanan KSA untuk umrah telah dilaporkan ke badan kesehatan masyarakat nasional di Amerika Serikat (5 kasus), Perancis (4 kasus), dan Inggris (3 kasus). Dua kasus terjadi pada anak-anak berusia ≤ 18 tahun, empat kasus terjadi pada orang dewasa berusia 18–44 tahun, empat kasus terjadi pada orang dewasa berusia 45–64 tahun, dan dua kasus terjadi pada orang dewasa berusia 65 tahun atau lebih. Sepuluh kasus terjadi pada pasien yang melakukan perjalanan ke KSA, dan dua kasus terjadi pada pasien yang memiliki kontak dekat dengan wisatawan ke KSA. Sepuluh kasus disebabkan oleh serogrup Neisseria meningitidis W (NmW), satu kasus di AS disebabkan oleh serogrup C (NmC), dan serogrup tidak diketahui untuk satu kasus di AS. Dari sembilan pasien yang diketahui status vaksinasinya, semuanya tidak divaksinasi. Hal ini tentu sangat mengkhawatirkan terjadi penularan terhadap jemaah umroh yang Indonesia sedang melakukan ibadah ke arab saudi. BKK Kelas I Dumai sebagai garda terdepan terus melakukan upaya pencegahan terhadap penyakit menular dan wabah di pintu masuk negara.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pelaksanaan vaksinasi meningitis meningokokus pada jemaah Umroh di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Dumai, sehingga dapat diperoleh gambaran komprehensif mengenai proses pelayanan, hambatan, dan upaya peningkatan mutu pelayanan.

METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian dilakukan di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Dumai pada tanggal 13 Oktober sampai dengan 30 Oktober 2025. Informan penelitian ini ditentukan berdasarkan purposive sampling. Informannya berjumlah 3 orang yaitu, KATIMKER, Petugas Vaksinasi dan Petugas Administrasi. Pengumpulan data dengan cara wawancara mendalam, observasi dan telaah dokumen. Variabel yang diteliti meliputi Sumber daya Manusia/ tenaga, Sarana dan prasarana serta koordinasi. Pengolahan data dilakukan dengan cara reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan analisis data menggunakan teknik analisis isi dengan triangulasi sumber dan triangulasi metoda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan vaksinasi meningitis meningokokus di BKK Kelas I Dumai telah berjalan sesuai dengan alur pelayanan dan standar operasional prosedur. Namun demikian, masih ditemukan beberapa kendala utama, antara lain keterbatasan tenaga kesehatan yang belum mengikuti pelatihan vaksinator dan kendala administrasi akibat ketidaksiapan jemaah dalam membawa dokumen kesehatan yang lengkap.

MAN/Sumber Daya Manusia (SDM)

Pelaksanaan vaksinasi meningitis meningokokus pada jamaah umroh di Balai Kekarantinaan Kesehatan (BKK) sering menghadapi kendala terkait keterbatasan tenaga kesehatan yang belum memiliki sertifikat pelatihan sebagai vaksinator. Hal ini menyebabkan antrean panjang, keterlambatan pelayanan, dan berpotensi menurunkan kepuasan jamaah terhadap layanan vaksinasi.

Menurut Permenkes RI Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi, tenaga pelaksana imunisasi harus memiliki kompetensi sesuai standar, yaitu memahami teknik penyuntikan, manajemen rantai dingin (cold chain), penanganan KIPI, serta pencatatan dan pelaporan vaksinasi. Ketersediaan SDM yang kompeten menjadi faktor kunci dalam menjamin efektivitas dan keamanan imunisasi di fasilitas pelayanan kesehatan. Berdasarkan Hasil wawancara mendalam dengan ketiga informan diperoleh hasil bahwa dari segi jumlah dan kompetensi sudah mencukupi. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh ketiga informan pada saat wawancara mendalam sebagai berikut:

“....Kalau untuk Saat ini ya pak, jumlah dokter dan perawat yang terlibat dalam pelayanan vaksinasi sebenarnya mencukupi, namun kompetensinya belum merata. Hanya sebagian yang memiliki kemampuan teknis lengkap dalam tindakan imunisasi...”(inf 1)

“....Beberapa perawat belum mendapatkan kesempatan ikut pelatihan ya pak karena kuotanya terbatas. Ada juga yang baru ditempatkan sehingga belum masuk prioritas...”(inf 2)

“....Kalau untuk tenaga ya pak, Idealnya harus ada beberapa petugas bersertifikat agar layanan vaksin meningitis tidak bergantung pada satu orang saja...”(inf 3)

Berdasarkan hasil telaah dokumen, pelaksanaan vaksinasi meningitis meningokokus pada jamaah umroh di Balai Kekarantinaan Kesehatan (BKK) Kelas I Dumai telah mengacu pada regulasi nasional yang berlaku, khususnya Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2018 tentang Pelayanan dan Penerbitan Sertifikat Vaksinasi Internasional. Dokumen standar operasional prosedur (SOP), buku registrasi vaksinasi, serta laporan pelayanan menunjukkan bahwa alur pelayanan telah disusun secara sistematis mulai dari pendaftaran, skrining kesehatan, pemberian vaksin, hingga penerbitan International Certificate of Vaccination (ICV). Temuan ini mengindikasikan bahwa secara administratif dan normatif, pelaksanaan vaksinasi telah berjalan sesuai kebijakan yang ditetapkan pemerintah.

Namun demikian, hasil telaah dokumen juga menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan di lapangan, terutama terkait ketersediaan sumber daya manusia. Dokumen penugasan dan jadwal pelayanan memperlihatkan bahwa jumlah petugas yang memiliki sertifikat pelatihan vaksinator masih terbatas. Kondisi ini berpotensi menyebabkan peningkatan beban kerja petugas serta memperpanjang waktu pelayanan, khususnya pada periode peningkatan jumlah jamaah umroh. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sari et al. (2021) yang menyatakan bahwa keterbatasan tenaga kesehatan terlatih dapat memengaruhi efektivitas dan mutu pelayanan vaksinasi internasional. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Wulandari et al. (2023) yang menyatakan bahwa pelatihan vaksinator berpengaruh signifikan terhadap peningkatan cakupan vaksinasi dan efisiensi pelayanan imunisasi di tingkat puskesmas. Petugas yang telah mengikuti pelatihan mampu memberikan pelayanan lebih cepat dan sesuai standar prosedur operasional (SOP).

METHOD (Ketidaksiapan Jamaah Dalam Membawa Dokumen Kesehatan Yang Lengkap)

Permasalahan ketidak lengkapan riwayat kesehatan jamaah menyebabkan proses skrining kurang efisien, waktu pelayanan terhambat, bahkan meningkatkan angka kegagalan skrining awal. Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan tiga informan yang terlibat langsung dalam pelayanan vaksinasi meningitis meningokokus di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Dumai, diperoleh informasi bahwa ketidaksiapan jamaah dalam membawa dokumen kesehatan yang lengkap masih sering dijumpai dalam proses pelayanan. Dokumen kesehatan yang dimaksud meliputi identitas diri, jadwal keberangkatan, serta persyaratan administrasi vaksinasi internasional seperti hasil percakapannya sebagai berikut:

“...Masih banyak jamaah yang datang belum lengkap dokumennya, kadang KTP atau data keberangkatan belum jelas, sehingga proses vaksinasi tidak bisa langsung dilakukan...”(inf 1)

“...Jamaah sering mengira datang ke sini langsung bisa divaksin, padahal ada dokumen yang harus disiapkan. Banyak yang belum paham bahwa vaksinasi ini bagian dari syarat resmi perjalanan umroh....”(inf 2)

“...Biasanya jamaah yang berangkatnya mepet itu datang tergesa-gesa, dokumennya belum lengkap semua. Akhirnya pelayanan jadi tertunda dan harus dijelaskan ulang...”(inf 3)

Secara keseluruhan, hasil wawancara menunjukkan bahwa ketidaksiapan jamaah dalam membawa dokumen kesehatan yang lengkap dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman jamaah mengenai persyaratan vaksinasi meningitis, minimnya informasi dari pihak terkait, serta keterbatasan waktu persiapan sebelum keberangkatan. Kondisi ini berdampak langsung pada kelancaran dan efisiensi pelayanan vaksinasi meningitis meningokokus di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Dumai. Hal ini sejalan dengan temuan Irawan, Nurhayati, & Pramono (2022) yang menyatakan bahwa rendahnya pemahaman jamaah tentang persyaratan vaksinasi berkontribusi terhadap ketidak patuhan dalam membawa dokumen kesehatan (Irawan et al., 2022). Ketidaksiapan jamaah kerap kali disebabkan oleh kurangnya akses informasi mengenai syarat dan prosedur skrining vaksinator.

Selain itu, literatur kebijakan dari *World Health Organization* (WHO) menekankan bahwa kesiapan pelaku perjalanan internasional mencakup pemahaman syarat kesehatan dan pemenuhan dokumen sebelum vaksinasi, yang merupakan bagian tak terpisahkan dari keberhasilan strategi imunisasi global (WHO, 2025). Untuk konteks Indonesia, kombinasi pendidikan jamaah dengan koordinasi travel memberikan efek multiplier: *pengetahuan yang meningkat → ketepatan dokumen → layanan scrining berjalan lancar.*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan tiga informan serta telaah dokumen pelayanan vaksinasi meningitis meningokokus di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Dumai, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pelayanan vaksinasi telah dilaksanakan sesuai dengan regulasi dan standar operasional prosedur yang berlaku. Namun demikian, dalam praktiknya masih ditemukan beberapa kendala yang memengaruhi efektivitas dan kelancaran pelayanan.

Salah satu permasalahan utama yang teridentifikasi adalah keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi vaksinator serta pengelolaan sarana dan prasarana juga turut memengaruhi mutu pelayanan vaksinasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya penguatan manajemen pelayanan melalui peningkatan kapasitas tenaga kesehatan, serta penguatan edukasi dan koordinasi lintas sektor dengan biro perjalanan umroh agar pelayanan vaksinasi meningitis meningokokus dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Selain faktor jamaah,

ketidaksiapan jamaah umroh dalam membawa dokumen kesehatan yang lengkap pada saat datang ke lokasi pelayanan. Kondisi ini dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman jamaah terhadap persyaratan vaksinasi internasional, keterbatasan informasi yang diterima sebelum keberangkatan, serta waktu persiapan yang relatif singkat. Ketidaksiapan dokumen tersebut berdampak pada keterlambatan proses pelayanan dan peningkatan beban kerja petugas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Hang Tuah Pekanbaru, atas dukungan akademis, fasilitas, serta bimbingan intelektual yang telah diberikan selama proses penyusunan karya ilmiah ini. Ucapan terima kasih juga penulis tujuhan kepada BKK Kelas II Dumai atas kerja sama, izin penelitian, dan bantuan data yang sangat berharga bagi kelancaran studi ini. Dukungan dari berbagai pihak ini bukan hanya menjadi fondasi utama dalam penyelesaian laporan ini, tetapi juga telah memperluas wawasan penulis dalam upaya meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat. Semoga sinergi antarlembaga ini terus terjaga dan memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta pelayanan kesehatan yang lebih baik di masa depan

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, A. (2010). *Meningitis dan Pencegahannya*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Direktorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit (P2P) Kementerian Kesehatan RI. FAQ Meningitis Meningokokus [Internet]. Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2023. Available from: <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Frequently Asked Questions Meningitis Meningokokus.pdf>
- GASTAT. (2023). *Total number of pilgrims for Hajj Season 1444 AH reached 1,845,045 male and female pilgrims*. Saudi Press Agency.
- Handayani, D., & Sari, R. (2022). Evaluasi Pelaksanaan Vaksinasi Meningitis Meningokokus bagi Jamaah Haji dan Umroh di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 17(3), 245–253.
- Indramayu. (2023). *Laporan Kasus Meningitis Tahun 2023*. Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2018 tentang Pelayanan dan Penerbitan Sertifikat Vaksinasi Internasional*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Pelaksanaan Imunisasi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Direktorat Surveilans dan Imunisasi, Ditjen P2P.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *KMK No. HK.01.07/MENKES/2149/2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Bidang Kekarantinaan Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Milkhatun, M. (2020). Hubungan Pengetahuan Vaksinasi Meningitis dan Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Vaksinasi Meningitis Jamaah Umrah di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Samarinda. *Borneo Studies and Research*, 1(3), 1625–1640.
- Nguyen N, Ashong D. Meningococcal Disease (Neisseria meningitidis Infection) [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549849/>

- Profil BKK Kelas I Dumai. (2024). *Laporan Tahunan Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Dumai*. Dumai: BKK Kemenkes RI.
- Siswanto, L. (2017). *Manajemen Program Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Supriyanti, N., et al. (2024). Analisis Ketersediaan SDM Program Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Depok Berdasarkan Pedoman Permenkes. *Jurnal Manajemen Kesehatan*, 9(1), 33–40.
- Wulandari, F., Nurhayati, A., & Putri, L. (2023). Pengaruh Pelatihan terhadap Kompetensi Petugas dalam Pelayanan Imunisasi di Puskesmas. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 11(2), 112–120.
- WHO. (2022). *Global Meningitis Update 2022*. World Health Organization.
- WHO. (2024). *Travel-Associated Meningococcal Disease Health Alert*. Health Alert Network (HAN), CDC.