

**PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN TERHADAP PENGETAHUAN JAMA'AH
UMROH TENTANG VAKSINASI MENINGITIS DI BALAI BESAR
KEKARANTINAAN KESEHATAN TANJUNG PRIOK**

Rhani Desica^{1*}, Isnaini²

¹⁻²Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara

Email Korespondensi: rhicah5@gmail.com

Disubmit: 17 Desember 2025

Diterima: 09 Juli 2026

Diterbitkan: 01 Agustus 2026

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v6i8.24075>

ABSTRACT

Meningitis vaccination is a health requirement for Umrah pilgrims to prevent meningococcal transmission during travel and in high-density areas. However, pilgrims' knowledge of the importance of vaccination varies and is often inadequate, impacting their compliance. Health education plays a crucial role in increasing pilgrims' understanding and awareness of the benefits and procedures of vaccination. Increasing this knowledge through structured education is expected to help pilgrims make informed health decisions and prevent the risk of illness during their pilgrimage. To determine the influence of health education on the knowledge of Umrah pilgrims regarding meningitis vaccination. This was a quasi-experimental study with a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 70 Umrah pilgrims who arrived at the Tanjung Priok Health Quarantine Center in November 2025. Random sampling was used as the sampling technique. The majority of respondents were aged 30-59 years (75.7%), had secondary education (58.6%), and were female (65.7%). The level of knowledge of respondents about meningitis vaccination before receiving health education was 55.7% sufficient knowledge, and afterward the majority had good knowledge (70.0%). There was an effect of health education on the knowledge of Umrah pilgrims about meningitis vaccination, with a p-value of 0.00. Health education has an impact on Umrah pilgrims' knowledge about meningitis vaccination. It is hoped that relevant agencies can improve their education programs on meningitis vaccination by providing easy-to-understand information and conducting it routinely during all Umrah pilgrim briefings.

Keywords: Health Education, Knowledge, Meningitis Vaccine, Umrah Pilgrims.

ABSTRAK

Vaksin meningitis merupakan salah satu persyaratan kesehatan bagi jemaah umroh untuk mencegah penularan penyakit meningokokus selama perjalanan dan saat berada di area dengan kepadatan tinggi. Namun, tingkat pengetahuan jemaah mengenai pentingnya vaksinasi masih bervariasi dan sering kali belum memadai, sehingga memengaruhi kepatuhan terhadap vaksinasi. Pendidikan kesehatan berperan penting dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran jemaah tentang manfaat serta prosedur vaksinasi. Peningkatan pengetahuan melalui edukasi yang terstruktur diharapkan dapat membantu jemaah membuat

keputusan kesehatan yang tepat serta mencegah risiko penyakit selama perjalanan ibadah. Mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan jamaah umroh tentang vaksinasi meningitis. *Quasi experiment* dengan desain *one group pretest-posttest*. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian jamaah umroh yang datang di Balai Besar Kekarantinaan Kesehatan Tanjung Priok pada bulan November 2025, sebanyak 70 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling*. Mayoritas responden berumur 30-59 tahun 75,7%, pendidikan menengah 58,6% dan berjenis kelamin perempuan 65,7%. Tingkat pengetahuan responden tentang vaksinasi meningitis sebelum diberikan pendidikan kesehatan mayoritas berpengetahuan cukup 55,7%, dan sesudahnya mayoritas berpengetahuan baik 70,0%. Adanya pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan jamaah umroh tentang vaksinasi meningitis, dengan nilai *p value* 0,00. Ada pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan jamaah umroh tentang vaksinasi meningitis. Diharapkan instansi terkait dapat meningkatkan program edukasi tentang vaksinasi meningitis melalui penyampaian informasi yang mudah dipahami, dan dilakukan secara rutin pada setiap kegiatan pembekalan jamaah umroh.

Kata Kunci: Pendidikan Kesehatan, Pengetahuan, Vaksin Meningitis, Jamaah Umroh

PENDAHULUAN

Ibadah umrah merupakan salah satu bentuk ibadah yang dilaksanakan oleh umat Islam di seluruh dunia, termasuk dari Indonesia. Indonesia sendiri tercatat sebagai salah satu negara dengan jumlah jamaah umrah terbesar berdasarkan data resmi Kerajaan Arab Saudi. Pada tahun 2023, tercatat sekitar 13,5 juta jamaah dan pengunjung umrah berasal dari Indonesia, menurut laporan Kementerian Agama Republik Indonesia tahun 2023. Kondisi berkumpulnya jutaan jamaah dari berbagai negara di satu tempat dalam waktu bersamaan berpotensi meningkatkan risiko penularan penyakit menular, salah satunya meningitis meningokokus (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Meningitis merupakan penyakit infeksi serius yang memiliki angka kematian tinggi serta dapat menimbulkan komplikasi jangka panjang atau gejala sisa yang berat. Penyakit ini masih menjadi salah satu tantangan utama dalam kesehatan masyarakat global. Kasus

epidemi meningitis dilaporkan terjadi di berbagai belahan dunia, terutama di wilayah Afrika sub-Sahara yang dikenal sebagai "meningitis belt". Berbagai mikroorganisme dapat menjadi penyebab meningitis, termasuk bakteri, virus, jamur, dan parasit, namun meningitis yang disebabkan oleh bakteri merupakan bentuk yang paling berbahaya dan membutuhkan perhatian khusus. Diperkirakan sekitar 1 dari 6 penderita meningitis bakterial meninggal dunia, sedangkan 1 dari 5 orang yang selamat mengalami komplikasi berat, seperti gangguan saraf permanen atau ketulian. Penyakit ini dapat menyerang individu dari berbagai kelompok usia tanpa memandang latar belakang. Meskipun telah tersedia pengobatan dan vaksin yang efektif terhadap beberapa bakteri penyebab utama, meningitis tetap menjadi ancaman global yang signifikan. Upaya pencegahan melalui vaksinasi yang aman, efektif, dan terjangkau merupakan strategi paling efisien

untuk memberikan perlindungan jangka panjang terhadap penyakit ini (*World Health Organization*, 2024).

Menurut laporan *World Health Organization (WHO)* melalui sistem pelaporan *International Health Regulations (IHR)* dan *WHO African Region (AFRO)*, pada tahun 2024 tercatat sebanyak 2.282 kasus konfirmasi meningitis meningokokus yang dilaporkan dari 30 negara. Hingga minggu ke-6 tahun 2025, terdapat penambahan kasus baru di tiga negara dengan jumlah tertinggi di Spanyol, Amerika Serikat, dan Australia sebanyak 154 kasus. Data ini diperkuat oleh sistem surveilans nasional di masing-masing negara, seperti *CDC WONDER* (Amerika Serikat), *NINDSS* (Australia), *ESR* (Selandia Baru), *NIDSS* (Taiwan), dan *MOH Singapore*. Sementara itu, menurut *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* melalui *New All Record (NAR)* dan *Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR)*, hingga saat ini belum pernah dilaporkan kasus konfirmasi meningitis meningokokus di Indonesia (Kemenkes RI, 2025).

Berdasarkan data dari laporan situasi penyakit potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) dan wabah, pada tahun 2024 memang ditemukan 5 kasus suspek meningitis meningokokus (MM) di 3 provinsi berbeda di Indonesia. Setelah dilakukan pemeriksaan lebih lanjut, kelima kasus tersebut terkonfirmasi negatif MM (Kemenkes RI, 2025).

Dalam konteks ibadah umrah, Arab Saudi mencatat bahwa jamaah terbanyak pada tahun 2024 berasal dari Pakistan sebanyak 319.494 orang (23,85%), diikuti oleh Indonesia dengan 306.461 orang (22,88%), kemudian India (195.345 orang), Malaysia (50.841 orang), dan Turki (50.775 orang). Tingginya mobilitas jamaah dari berbagai negara dengan latar belakang

kesehatan yang berbeda-beda meningkatkan potensi penyebaran penyakit menular, termasuk meningitis meningokokus. Oleh karena itu, penerapan vaksinasi meningitis menjadi langkah penting dalam menjaga kesehatan jamaah dan mencegah transmisi lintas negara (Saudi Arabia, 2024).

Meningitis meningokokus merupakan penyakit infeksi akut yang menyerang selaput otak (*meninges*) dan sumsum tulang belakang, disebabkan oleh bakteri *Neisseria meningitidis*. Penyakit ini mudah menular melalui droplet atau percikan ludah dari penderita ke orang lain, terutama di tempat padat dan dengan kontak erat seperti pelaksanaan ibadah haji dan umroh (*World Health Organization*, 2023).

Arab Saudi termasuk negara yang sering melaporkan kasus meningitis akibat kepadatan jamaah dari berbagai negara. Oleh karena itu, pemerintah Arab Saudi mewajibkan vaksinasi meningitis meningokokus sebagai syarat mutlak bagi jamaah haji dan umroh. Vaksin ini harus diberikan minimal 10 hari sebelum keberangkatan dan berlaku selama 2 tahun (*Kementerian Kesehatan RI*, 2023).

Di Indonesia, vaksinasi meningitis bagi jamaah umroh dilaksanakan oleh Balai Besar Kekejarantinaan Kesehatan (BBKK) dan unit pelaksana teknis di bawah Kementerian Kesehatan. Salah satunya adalah Balai Besar Kekejarantinaan Kesehatan Tanjung Priok, yang menjadi gerbang utama keberangkatan jamaah umroh wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya. Data Kementerian Kesehatan (2023) menunjukkan bahwa cakupan vaksinasi meningitis jamaah umroh di Indonesia belum mencapai target optimal. Pada tahun 2022, cakupan nasional vaksinasi meningitis tercatat sekitar 83,4%, dengan

variasi antar wilayah: DKI Jakarta 79,2%, Jawa Barat 85,1%, dan Banten 81,3%. Cakupan ini masih di bawah target nasional sebesar $\geq 90\%$ (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Beberapa faktor yang memengaruhi rendahnya cakupan vaksinasi meningitis di antaranya adalah kurangnya pengetahuan jamaah tentang manfaat vaksin, kekhawatiran terhadap efek samping, serta anggapan bahwa vaksin hanya bersifat administratif untuk memenuhi persyaratan keberangkatan. Penelitian oleh Hidayat et al. (2022) menunjukkan bahwa 42% jamaah umroh melakukan vaksinasi tanpa memahami fungsi protektif vaksin meningitis, dan 27% di antaranya masih meragukan pentingnya imunisasi tersebut.

Pengetahuan masyarakat sangat berperan dalam pembentukan sikap dan perilaku kesehatan. Menurut teori Notoatmodjo (2022), pengetahuan merupakan domain penting yang memengaruhi tindakan seseorang terhadap upaya pencegahan penyakit. Oleh karena itu, pendidikan kesehatan menjadi strategi penting untuk meningkatkan pemahaman jamaah umroh terhadap pentingnya vaksinasi meningitis.

Pendidikan kesehatan dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti penyuluhan langsung, media audiovisual, leaflet, atau ceramah kelompok kecil. Menurut penelitian Rahmawati et al. (2021), terdapat peningkatan pengetahuan peserta sebesar 35% setelah mendapatkan pendidikan kesehatan tentang imunisasi. Hasil serupa diperoleh Wulandari & Putri (2022) yang menemukan bahwa intervensi edukasi mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap vaksinasi hingga 40%.

Sebagai langkah awal sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan studi pendahuluan melalui wawancara terhadap 10 jamaah umroh yang datang untuk melakukan vaksinasi meningitis di Balai Besar Kekarantina Kesehatan (BBKK) Tanjung Priok pada bulan September 2025. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar jamaah umroh menjalani vaksinasi meningitis hanya karena kewajiban administratif, bukan karena pemahaman terhadap manfaat kesehatan vaksin tersebut. Sebanyak 60% jamaah memperoleh informasi dari agen travel, bukan dari tenaga kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan dari petugas resmi masih kurang optimal. Hanya 40% jamaah yang memahami fungsi vaksin meningitis sebagai pencegahan infeksi bakteri, dan bahkan hanya 20% yang mengetahui potensi efek samping vaksin. Temuan ini memperlihatkan bahwa tingkat pengetahuan jamaah umroh masih tergolong rendah terkait vaksinasi meningitis. Kurangnya pemahaman dapat berdampak pada rendahnya kesadaran preventif dan kepatuhan terhadap imunisasi.

Dari latar belakang dan hasil studi pendahuluan diatas maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan jamaah umroh tentang vaksinasi meningitis di Balai Besar Kekarantina Kesehatan Tanjung Priok".

KAJIAN PUSTAKA

Vaksin meningitis adalah vaksin yang digunakan untuk mencegah infeksi meningitis, yaitu peradangan pada selaput otak dan sumsum tulang belakang (*meninges*) yang disebabkan oleh bakteri *Neisseria meningitidis* (meningokokus). Infeksi ini dapat menyebabkan meningitis bakterialis

akut dan meningokokseミア, yang berpotensi fatal jika tidak segera ditangani. Vaksin meningitis berfungsi untuk merangsang sistem kekebalan tubuh membentuk antibodi terhadap bakteri penyebab penyakit, sehingga ketika seseorang terpapar, tubuh sudah memiliki perlindungan yang cukup untuk melawan infeksi tersebut (WHO, 2023).

Pendidikan kesehatan adalah elemen integral dari semua inisiatif kesehatan yang mencakup promosi, pencegahan, pengobatan, dan rehabilitasi, dengan fokus utama pada peningkatan perilaku hidup sehat. Konseptual, pendidikan kesehatan bertujuan untuk mempengaruhi dan mendorong individu, kelompok, serta masyarakat untuk mengadopsi gaya hidup yang sehat. Dalam praktik, ini melibatkan serangkaian aktivitas yang bertujuan untuk memperkaya pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat dalam menjaga dan meningkatkan kesehatan mereka (Notoatmodjo, 2022).

Pengetahuan didefinisikan sebagai hasil dari proses pemahaman yang dilakukan manusia terhadap suatu objek melalui penggunaan panca indra, termasuk penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecapan, dan sentuhan. Area kognitif ini sangat kritis dalam membentuk dasar bagi tindakan atau perilaku individu (over behavior), menurut Notoatmodjo (2022).

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan rancangan metode *one group pretest-posttest* tanpa grup kontrol. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian jama'ah umroh yang datang di Balai Besar Kekarantinaan Kesehatan Tanjung Priok pada bulan November 2025, sejumlah 70 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *randoom sampling*. Metode analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan Uji Wilcoxon Signed Ranks Test.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Pendidikan dan Jenis Kelamin

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase
1.	Umur		
	18-29 tahun	9	12,9
	30-59 tahun	53	75,7
	≥ 60 tahun	8	11,4
2.	Pendidikan		
	Dasar	5	7,1
	Menengah	41	58,6
	Tinggi	24	34,3
3.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	24	34,3
	Perempuan	46	65,7
	Total	70	100,0

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 70 responden yang diteliti, sebagian besar berusia 30-59 tahun sebanyak 53 orang (75,7%), usia 18-29 tahun sebanyak 9 orang (12,9%) dan yang berusia ≥ 60 tahun sebanyak 8 orang (11,4%). Berdasarkan pendidikan dari 70 responden sebagian besar berpendidikan menengah sebanyak

41 orang (58,6%), berpendidikan tinggi sebanyak 24 orang (34,3%) dan yang berpendidikan dasar sebanyak 5 orang (7,1%). Berdasarkan jenis kelamin dari 70 responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 46 orang (65,7%) dan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 24 orang (34,3%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah Diberikan Pendidikan Kesehatan Tentang Vaksinasi Meningitis

No	Pengetahuan	Pre test		Post test	
		F	%	F	%
1.	Baik	6	8,6	49	70,0
2.	Cukup	39	55,7	21	30,0
3.	Kurang	25	35,7	0	0,0
Total		70	100,0	70	100,0

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 70 responden sebelum diberikan pendidikan kesehatan sebagian besar berpengetahuan cukup sebanyak 39 orang (55,7%), yang berpengetahuan kurang sebanyak 25 orang (35,7%) dan yang berpengetahuan baik sebanyak 6 orang (8,6%). Dari 70 responden sesudah diberikan

pendidikan kesehatan sebagian besar berpengetahuan baik sebanyak 49 orang (70,0%), yang berpengetahuan cukup sebanyak 21 orang (30,0%) dan yang berpengetahuan kurang tidak ditemukan (0%). Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa pengetahuan baik mengalami peningkatan sebanyak 61,4%.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk Pengetahuan Jamaah Umroh Tentang Vaksin

Meningitis			
Kelompok	Pengukuran	Shapiro-Wilk	Keterangan
Pengetahuan	Pre Test	0,000	Tidak normal
	Post Test	0,065	Normal

Berdasarkan tabel didapatkan hasil bahwa uji normalitas pada pemberian pendidikan kesehatan baik *pre test* maupun *post test* mengenai pengetahuan jamaah umroh tentang vaksin meningitis pada uji *Shapiro-Wilk* didapatkan *pre test* nilai $p=0,000$ ($p < 0,05$) dan *post test* $p=0,065$ ($p > 0,05$). Dikatakan normal tidaknya suatu data dengan cara melihat angka sig,

jika $\text{sig} > 0,05$ maka normal dan jika $\text{sig} < 0,05$ dapat dikatakan tidak normal. Berdasarkan hasil uji *Shapiro-Wilk* tersebut maka data *pre test* diatas berdistribusi tidak normal dan data *post test* berdistribusi normal. Dengan demikian maka uji statistik untuk analisis bivariat menggunakan *uji wilcoxon signed ranks test*.

Tabel 4. Analisis Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Jamaah Umroh Tentang Vaksinasi Meningitis

Variabel	Kategori Pengetahuan	Frekuensi		Mean		Selisih Mean	Selisih SD	P value
		Pre	Post	Pre	Post			
Pendidikan Kesehatan	Baik	6	49	55,50	82,29	26,79	7,005	0,000
	Cukup	39	21					
	Kurang	25	0					

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui dari 70 responden sebelum diberikan pendidikan kesehatan sebagian besar berpengetahuan cukup tentang vaksin meningitis sebanyak 39 orang dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan sebagian besar responden berpengetahuan baik tentang vaksin meningitis sebanyak 49 orang. Rata-rata tingkat pengetahuan jemaah umroh sebelum diberikan pendidikan kesehatan sebesar 55,50 dan rata-rata tingkat pengetahuan jemaah umroh sesudah diberikan pendidikan kesehatan sebesar 82,29 dan nilai selisihnya sebesar 26,79, sedangkan

selisih nilai standard deviation sebanyak 7,005. Hasil uji statistik didapatkan *p value* sebesar 0.000 maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan pengetahuan pada jemaah umroh tentang vaksin meningitis sesudah diberikan pendidikan kesehatan, karena ada perbedaan yang signifikan tingkat pengetahuan jemaah umroh sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan jemaah umroh tentang vaksinasi meningitis.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Dari hasil penelitian yang telah didapatkan, dari 70 responden yang diteliti, sebagian besar berusia 30-59 tahun sebanyak 53 orang (75,7%), kemudian usia 18-29 tahun sebanyak 9 orang (12,9%), dan yang berusia ≥ 60 tahun sebanyak 8 orang (11,4%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia dewasa madya (30-59 tahun), yaitu usia produktif yang masih aktif secara sosial dan ekonomi. Menurut Kemenkes RI (2023), individu dalam rentang usia ini cenderung memiliki tingkat kemandirian dan tanggung jawab yang lebih tinggi dalam mengambil keputusan terkait kesehatan, termasuk dalam mengikuti kegiatan penyuluhan atau konseling.

Usia seseorang berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan

penerimaan terhadap informasi kesehatan. Notoatmodjo (2022) menyatakan bahwa semakin bertambah usia, maka semakin matang pula pola pikir dan pengalaman seseorang, yang dapat meningkatkan kemampuan dalam memahami materi kesehatan. Namun demikian, usia yang terlalu lanjut (≥ 60 tahun) dapat menyebabkan penurunan daya tangkap dan memori, sehingga proses penerimaan informasi menjadi lebih lambat. Dengan demikian, dominasi usia 30-59 tahun dalam penelitian ini dapat menjadi faktor pendukung keberhasilan penerimaan informasi karena kelompok ini berada pada masa aktif dan memiliki minat lebih besar terhadap upaya menjaga kesehatan diri dan keluarga.

Kelompok usia dewasa madya umumnya memiliki kemampuan kognitif yang sudah matang, pengalaman hidup yang lebih banyak, dan tanggung jawab yang besar terhadap keluarga maupun aktivitas sosial. Kondisi ini dapat berpengaruh terhadap cara mereka menerima dan mengelola informasi kesehatan. Pada usia ini, seseorang lebih mampu berpikir logis dan mengambil keputusan yang lebih rasional berkaitan dengan pemeliharaan kesehatan diri maupun keluarga. Hal ini dapat menjadi alasan mengapa kelompok usia ini lebih banyak terlibat sebagai responden dalam kegiatan pendidikan kesehatan atau pelayanan kesehatan tertentu.

Sementara itu, kelompok usia 18-29 tahun yang jumlahnya lebih sedikit (12,9%) umumnya berada pada tahap dewasa awal, di mana kesadaran terhadap kesehatan berada dalam proses berkembang. Mereka biasanya lebih fokus pada aktivitas pekerjaan, pendidikan, atau pembentukan kemandirian, sehingga keterlibatan mereka dalam kegiatan edukasi kesehatan dapat berbeda dibandingkan kelompok usia yang lebih matang.

Kelompok usia ≥ 60 tahun (11,4%) merupakan kelompok lansia yang memiliki kebutuhan kesehatan lebih kompleks serta kemampuan adaptasi terhadap informasi kesehatan yang dapat berbeda dengan kelompok usia yang lebih muda. Jumlah mereka yang lebih sedikit sebagai responden dapat disebabkan oleh keterbatasan fisik, akses, atau minat untuk mengikuti kegiatan edukasi secara aktif.

Secara keseluruhan, dominasi usia dewasa madya sebagai responden menunjukkan bahwa program pendidikan kesehatan sangat relevan dengan kelompok ini karena mereka berada dalam usia produktif, memiliki tingkat aktivitas

tinggi, serta berperan sebagai pengambil keputusan dalam perilaku kesehatan keluarga. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan pada kelompok usia ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap kesehatan individu maupun lingkungannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pendidikan menengah sebanyak 41 orang (58,6%), pendidikan tinggi sebanyak 24 orang (34,3%), dan pendidikan dasar sebanyak 5 orang (7,1%). Hasil ini menggambarkan bahwa sebagian besar responden telah menempuh jenjang pendidikan yang memadai, yang secara umum mempengaruhi tingkat pengetahuan dan perilaku kesehatan.

Menurut Notoatmodjo (2022), tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi pengetahuan seseorang; semakin tinggi pendidikan maka semakin mudah menerima dan memahami informasi kesehatan yang diberikan. Responden dengan pendidikan menengah dan tinggi cenderung lebih terbuka terhadap inovasi dan metode pembelajaran baru seperti blended learning, karena mereka lebih familiar dengan penggunaan teknologi digital. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Agustin Dwi Syalfina dkk (2025) yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berhubungan signifikan dengan peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi berbasis media digital. Secara teori dan tujuan, pendidikan yang lebih panjang (seperti 12 tahun) sangat berhubungan dengan peningkatan pengetahuan dan kapasitas seseorang, dan kebijakan Wajib Belajar 12 Tahun di Indonesia adalah upaya institutional untuk mendukung itu. Namun, karena implementasi di lapangan belum sempurna dan akses belum

universal, dampaknya belum bisa dirasakan secara maksimal oleh seluruh masyarakat.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 46 orang (65,7%) dan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 24 orang (34,3%). Temuan ini menunjukkan bahwa perempuan lebih dominan sebagai peserta dalam kegiatan pendidikan kesehatan atau pelayanan kesehatan yang terkait dengan vaksin meningitis.

Perempuan umumnya memiliki tingkat kepekaan dan perhatian yang lebih tinggi terhadap informasi kesehatan dibandingkan laki-laki. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perempuan cenderung lebih aktif dalam mencari informasi kesehatan, lebih bersedia terlibat dalam kegiatan edukasi, serta memiliki motivasi lebih tinggi dalam menjaga kesehatan diri dan keluarga. Perempuan juga sering berperan sebagai pengambil keputusan dalam hal kesehatan keluarga, seperti mengatur jadwal pemeriksaan, imunisasi, atau kegiatan kesehatan lainnya.

Dominasi perempuan sebagai responden juga dapat mencerminkan peran sosial budaya yang melekat, di mana perempuan sering memiliki tanggung jawab lebih besar dalam mengurus kesehatan anggota keluarga, termasuk persiapan ibadah seperti umroh. Hal ini menjadikan mereka lebih banyak hadir dalam kegiatan yang memberikan informasi dan edukasi kesehatan.

Sementara itu, jumlah responden laki-laki yang lebih sedikit (34,3%) dapat disebabkan oleh keterbatasan waktu akibat pekerjaan, peran sosial, atau tingkat ketertarikan yang berbeda terhadap kegiatan edukasi kesehatan. Beberapa studi juga menunjukkan bahwa laki-laki cenderung kurang terlibat dalam pencarian informasi

kesehatan dan lebih jarang mengikuti kegiatan edukasi dibandingkan perempuan. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kesiapan kesehatan dalam konteks vaksinasi meningitis. Oleh karena itu, keterlibatan perempuan dalam program edukasi kesehatan dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan terhadap tindakan pencegahan penyakit.

Tingkat Pengetahuan Jemaah Umroh Sebelum dan Sesudah Diberikan Pendidikan Kesehatan tentang Vaksin Meningitis

Dari hasil penelitian yang telah didapatkan terhadap 70 responden, diketahui bahwa sebelum diberikan pendidikan kesehatan, sebagian besar responden memiliki pengetahuan cukup sebanyak 39 orang (55,7%), pengetahuan kurang sebanyak 25 orang (35,7%), dan pengetahuan baik sebanyak 6 orang (8,6%). Sedangkan setelah diberikan pendidikan kesehatan, sebagian besar responden memiliki pengetahuan baik sebanyak 49 orang (70,0%), pengetahuan cukup sebanyak 21 orang (30,0%), dan tidak ada responden (0%) yang berpengetahuan kurang.

Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan jemaah umroh setelah diberikan pendidikan kesehatan mengenai vaksin meningitis. Sebelum edukasi, banyak responden belum memahami pentingnya vaksinasi meningitis sebagai syarat dan bentuk perlindungan kesehatan selama perjalanan ibadah umroh. Setelah penyuluhan, sebagian besar responden mampu menjawab pertanyaan dengan benar dan menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan.

Menurut Notoatmodjo (2022), pendidikan kesehatan adalah proses untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya melalui peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku. Proses ini bertujuan agar individu tahu, mau, dan mampu melakukan tindakan kesehatan yang benar. Hal ini terbukti dalam penelitian ini, di mana setelah diberikan pendidikan kesehatan, pengetahuan responden meningkat secara nyata.

Sebelum diberikan pendidikan kesehatan, sebagian besar jemaah umroh memiliki pengetahuan cukup dan kurang, hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti rendahnya paparan informasi, minimnya pengalaman umroh sebelumnya, serta kurangnya sosialisasi dari petugas kesehatan terkait pentingnya vaksinasi meningitis. Menurut Green & Kreuter (2018), tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh faktor predisposisi seperti usia, pendidikan, pengalaman, serta akses terhadap informasi. Setelah diberikan pendidikan kesehatan, terjadi peningkatan pengetahuan menjadi kategori baik pada sebagian besar responden. Hal ini menunjukkan bahwa metode pendidikan kesehatan yang diberikan efektif. Materi penyuluhan mengenai fungsi vaksin meningitis, waktu pemberian, efek samping, dan manfaatnya bagi kesehatan jemaah mampu meningkatkan pemahaman peserta.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Dasti Anditirina dkk (2023) yang menyatakan bahwa pemberian pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan calon jemaah haji tentang pentingnya kesehatan calon jemaah haji sebagai upaya persiapan dalam perjalanan ke luar negeri untuk menunaikan ibadah haji. Selain itu,

penelitian oleh Agustin Dwi Syalfina dkk (2025) juga menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan yang dikombinasikan dengan media visual atau video dapat meningkatkan pengetahuan secara lebih efektif dibandingkan penyuluhan konvensional. Vaksin meningitis merupakan vaksin wajib bagi jemaah haji dan umroh sesuai dengan rekomendasi *World Health Organization* (WHO, 2020) dan Kementerian Kesehatan RI (2023). Vaksin ini diberikan minimal 10 hari sebelum keberangkatan dan berlaku selama 3 tahun, sebagai upaya pencegahan terhadap penularan *Neisseria meningitidis* yang banyak ditemukan di negara-negara Timur Tengah selama musim haji dan umroh. Pengetahuan yang baik tentang vaksin meningitis akan membantu jemaah mematuhi protokol kesehatan internasional dan menjaga kesehatan selama ibadah berlangsung. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan jemaah umroh tentang vaksin meningitis. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi secara terarah dan terstruktur mampu mengubah pemahaman masyarakat terhadap pentingnya imunisasi sebelum bepergian ke luar negeri, khususnya ke daerah endemis penyakit menular.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada tingkat pengetahuan responden setelah diberikan pendidikan kesehatan. Sebelum intervensi, sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan cukup (55,7%), diikuti kategori kurang (35,7%) dan hanya sebagian kecil yang memiliki pengetahuan baik (8,6%). Kondisi ini menggambarkan bahwa sebelum diberikan pendidikan kesehatan,

responden belum memiliki pemahaman optimal terkait materi yang diberikan, sehingga intervensi edukasi memang diperlukan untuk meningkatkan literasi kesehatan mereka.

Setelah diberikan pendidikan kesehatan, terjadi perubahan distribusi tingkat pengetahuan secara mencolok. Sebagian besar responden menunjukkan peningkatan ke kategori pengetahuan baik (70,0%) dan sisanya berada pada kategori pengetahuan cukup (30,0%), sementara kategori pengetahuan kurang tidak ditemukan (0%). Hal ini mengindikasikan bahwa pendidikan kesehatan yang diberikan memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan pemahaman responden terhadap materi.

Peningkatan pengetahuan baik sebesar 61,4% menunjukkan adanya pergeseran positif yang sangat berarti pada kemampuan responden dalam menerima dan memahami informasi kesehatan. Temuan ini sejalan dengan teori bahwa pendidikan kesehatan—melalui penyampaian informasi yang terstruktur, sistematis, dan sesuai kebutuhan—dapat memperbaiki tingkat pemahaman dan mengubah perilaku seseorang ke arah yang lebih sehat. Perubahan ini juga memperkuat konsep bahwa penyuluhan atau pendidikan kesehatan merupakan salah satu metode intervensi yang efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan masyarakat.

Selain itu, menghilangnya kategori pengetahuan kurang setelah intervensi menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan tidak hanya meningkatkan pengetahuan bagi responden yang sebelumnya sudah cukup memahami, tetapi juga sangat membantu responden yang berada pada kategori pengetahuan rendah. Keberhasilan ini dapat

dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti metode penyampaian yang mudah dipahami, penggunaan media edukatif yang menarik, serta relevansi materi dengan kebutuhan responden.

Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa pendidikan kesehatan yang diberikan berhasil meningkatkan tingkat pengetahuan responden secara signifikan. Dengan demikian, intervensi serupa dapat direkomendasikan untuk diterapkan secara berkelanjutan dalam program promosi kesehatan guna meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap isu kesehatan tertentu.

Berdasarkan jenis kelamin dari 70 responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 46 orang (65,7%) dan yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 24 orang (34,3%). Temuan ini menunjukkan bahwa perempuan lebih dominan sebagai peserta dalam kegiatan pendidikan kesehatan atau pelayanan kesehatan yang terkait dengan vaksin meningitis.

Perempuan umumnya memiliki tingkat kepekaan dan perhatian yang lebih tinggi terhadap informasi kesehatan dibandingkan laki-laki. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa perempuan cenderung lebih aktif dalam mencari informasi kesehatan, lebih bersedia terlibat dalam kegiatan edukasi, serta memiliki motivasi lebih tinggi dalam menjaga kesehatan diri dan keluarga. Perempuan juga sering berperan sebagai pengambil keputusan dalam hal kesehatan keluarga, seperti mengatur jadwal pemeriksaan, imunisasi, atau kegiatan kesehatan lainnya.

Dominasi perempuan sebagai responden juga dapat mencerminkan peran sosial budaya yang melekat, di mana perempuan sering memiliki tanggung jawab lebih besar dalam mengurus kesehatan anggota

keluarga, termasuk persiapan ibadah seperti umroh. Hal ini menjadikan mereka lebih banyak hadir dalam kegiatan yang memberikan informasi dan edukasi kesehatan.

Sementara itu, jumlah responden laki-laki yang lebih sedikit (34,3%) dapat disebabkan oleh keterbatasan waktu akibat pekerjaan, peran sosial, atau tingkat ketertarikan yang berbeda terhadap kegiatan edukasi kesehatan. Beberapa studi juga menunjukkan bahwa laki-laki cenderung kurang terlibat dalam pencarian informasi kesehatan dan lebih jarang mengikuti kegiatan edukasi dibandingkan perempuan.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kesiapan kesehatan dalam konteks vaksinasi meningitis. Oleh karena itu, keterlibatan perempuan dalam program edukasi kesehatan dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan terhadap tindakan pencegahan penyakit.

Analisis Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Jamaah Umroh Tentang Vaksinasi Meningitis

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pengetahuan jemaah umroh sebelum diberikan pendidikan kesehatan sebesar 55,50, sedangkan setelah diberikan pendidikan kesehatan meningkat menjadi 82,29. Nilai selisih rata-rata (mean difference) sebesar 26,79, dengan selisih standar deviasi sebesar 7,005. Berdasarkan hasil uji statistik Wilcoxon Signed Rank Test, diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan jemaah umroh sebelum dan sesudah diberikan pendidikan

kesehatan tentang vaksin meningitis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pengetahuan jemaah umroh tentang vaksin meningitis.

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* terhadap tingkat pengetahuan jemaah umroh sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan tentang vaksin meningitis, diperoleh nilai : $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan jemaah umroh sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Notoatmodjo (2022) yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan hasil dari proses “tahu” yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek melalui pendidikan atau informasi. Pemberian pendidikan kesehatan secara langsung memungkinkan peserta memahami manfaat vaksin meningitis, jadwal pemberian, serta pencegahan penyakit menular selama ibadah umroh.

Selain itu, hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dasti Anditirina dkk (2023) yang menyimpulkan bahwa pendidikan kesehatan secara signifikan meningkatkan pengetahuan calon jemaah haji tentang pentingnya kesehatan untuk persiapan menjalankan ibadah haji. Penelitian lain oleh Agustini Dwi Syalfina dkk (2025) juga menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan menggunakan media video dan diskusi kelompok dapat meningkatkan pengetahuan peserta secara lebih efektif dibandingkan metode ceramah semata.

Peningkatan pengetahuan yang terjadi pada penelitian ini

menunjukkan bahwa jemaah umroh memiliki antusiasme tinggi terhadap informasi yang diberikan, karena materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan mereka menjelang keberangkatan ibadah. Metode pendidikan kesehatan yang interaktif, disertai penjelasan dengan media visual dan kesempatan bertanya, membantu responden memahami informasi dengan lebih baik. Menurut Kemenkes RI (2023), vaksin meningitis wajib diberikan kepada jemaah haji dan umroh minimal 10 hari sebelum keberangkatan, sebagai bentuk perlindungan dari risiko penyakit menular yang endemis di Arab Saudi. Pengetahuan yang baik mengenai hal ini akan mendorong jemaah untuk melakukan vaksinasi tepat waktu dan menghindari kendala administrasi keberangkatan.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang bermakna pada tingkat pengetahuan jemaah umroh setelah diberikan pendidikan kesehatan mengenai vaksin meningitis. Rata-rata tingkat pengetahuan sebelum intervensi sebesar 55,50, yang menunjukkan bahwa pemahaman awal jemaah masih berada pada kategori cukup dan bahkan sebagian berada pada kategori kurang. Kondisi ini menggambarkan bahwa informasi terkait vaksin meningitis belum tersampaikan secara optimal sebelum dilakukan edukasi, sehingga jemaah belum memahami secara komprehensif manfaat, prosedur, dan pentingnya vaksinasi sebelum keberangkatan.

Setelah diberikan pendidikan kesehatan, rata-rata tingkat pengetahuan meningkat secara signifikan menjadi 82,29, yang menunjukkan bahwa sebagian besar jemaah telah mencapai kategori pengetahuan baik. Peningkatan nilai

rata-rata sebesar 26,79 mengindikasikan bahwa materi edukasi yang diberikan mampu memperbaiki pemahaman jemaah secara substansial. Selisih standar deviasi sebesar 7,005 juga menggambarkan bahwa peningkatan pengetahuan terjadi relatif merata pada seluruh responden.

Hasil uji statistik menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan. Dengan demikian, intervensi penyuluhan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan jemaah umroh tentang vaksin meningitis. Temuan ini sejalan dengan teori bahwa pendidikan kesehatan merupakan strategi yang mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui penyampaian informasi yang sistematis, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan peserta.

Peningkatan pengetahuan ini juga mendukung hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa edukasi kesehatan dapat berperan besar dalam meningkatkan pemahaman tentang tindakan pencegahan penyakit menular, termasuk vaksinasi. Selain itu, keberhasilan intervensi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti cara penyampaian materi, penggunaan media edukasi, kesiapan jemaah untuk menerima informasi, dan relevansi topik yang secara langsung berkaitan dengan persiapan ibadah umroh.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini membuktikan bahwa pendidikan kesehatan merupakan intervensi yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan jemaah umroh tentang vaksin meningitis, sehingga diharapkan dapat mendorong perilaku kesehatan yang

lebih baik dan kepatuhan terhadap vaksinasi sebelum keberangkatan.

KESIMPULAN

Mayoritas responden berumur 30-59 tahun sebanyak 75,7%, pendidikan menengah sebanyak 58,6% dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 65,7%. Tingkat pengetahuan responden tentang vaksinasi meningitis sebelum diberikan pendidikan kesehatan mayoritas berpengetahuan cukup 55,7%, dan sesudahnya 70,0%. Adanya pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan jamaah umroh tentang vaksinasi meningitis di Balai Besar Kekarantinaan Kesehatan Tanjung Priok, dengan nilai *p value* 0,00.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin Ds, Dwi Helynarti S, Putu Angga C, Sulis D (2025). Media Video Edukasi Berpengaruh Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Tentang Skrining Riwayat Kesehatan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal Of Nursing)*, Vol. 11, No 1, Tahun 2025
- Bilukha, O. O., & Rosenstein, N. (2005). Prevention And Control Of Meningococcal Disease. *Recommendations Of The Advisory Committee On Immunization Practices (Acip) Mmwr Recomm Rep*, 54, 1-21.
- Crum-Cianflone, N., & Sullivan, E. (2016). Meningococcal Vaccinations. *Infectious Diseases And Therapy*, 5(2), 89-112.
- Dasti A, Ida Ayu M M, Deny Sw, Farahdila M, Isnaini Qf, Muh. Syaiful A, Ayu A, Salkamal (2023). Perbedaan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Haji Sebelum Dan Sesudah Edukasi Dengan Media Edukatif “Kaji Siap Ntek Haji” Berbasis Local Specific. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah Stikes Kendal Volume 13 Nomor 3, Juli 2023*
- Fidia, A. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengetahuan Tentang Pentingnya Vaksinasi Meningitis. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 6(1), 7.
- Fitranto, R. I., Hernawan, A. D., & Mardjan, M. (2019). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Ketepatan Waktu Vaksinasi Meningitis Meningokokus Calon Jamaah Umroh Di Kkp Pontianak. *Journal Of Health Epidemiology And Communicable Diseases*, 5(2), 69-78.
- Green, L. W., & Kreuter, M. W. (2018). *Health Program Planning: An Educational And Ecological Approach* (5th Ed.). McGraw-Hill Education
- Harahap, P. A. R., & Yuliana, Y. (2024). Hubungan Pengetahuan Tentang Vaksin Meningitis Terhadap Ketepatan Waktu Vaksinasi Meningitis Pada Jemaah Umrah. *Ulil Albab: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(3), 343-350.
- Hidayat, A., Rahman, F., & Sari, M. (2022). Analisis Pengetahuan Jamaah Umroh Tentang Vaksinasi Meningitis Di Kota Bekasi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 17(3), 201-208.
- Iqbal, M., & Kurniawan, A. (2025). Analisis Pelayanan Pemberian Vaksin Meningitis Pada Calon Jemaah Umroh Di Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Pekanbaru. *Journal Of Public Administration Review*, 2(2), 1171-1192.

- Kementerian Kesehatan Ri. (2024). *Surat Edaran Tentang Pelaksanaan Vaksinasi Meningitis Bagi Calon Jamaah Haji Dan Umrah*. Jakarta: Kemenkes Ri.
- Milkhatun, M. (2020). Hubungan Pengetahuan Vaksinasi Meningitis Dan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Vaksinasi Meningitis Jamaah Umrah Di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Samarinda. *Borneo Studies And Research*, 1(3), 1625-1640.
- Notoadmodjo, S. (2016). *Promosi Kesehatan Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta. *Di Akses Pada*, 21., (2022). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Pt Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. (2022). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Rahmawati, D., Et Al. (2021). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Masyarakat Tentang Imunisasi. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 16(2), 123-130.
- Rustika, R., Puspasari, H. W., & Kusnali, A. (2018). Analisis Kebijakan Pelayanan Vaksinasi Meningitis Jamaah Umrah Di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 21(1), 60-70.
- Saudinesia. 2024. Saudi Arabia Record Serves 13.5 Million Umrah Pilgrims During 2023. Saud
- Tsuwaibah, I. R., & Hengky, H. K. 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 Manusia Dan Kesehatan*, 1(1).
- World Health Organization (Who). (2023). *Meningococcal Vaccination Requirements For Travelers To Saudi Arabia*. Geneva: Who.
- Wulandari, R., & Putri, D. (2022). Efektivitas Edukasi Kesehatan Terhadap Peningkatan Pengetahuan Tentang Vaksinasi Di Masa Pandemi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nusantara*, 11(1), 45-52.