



PELAYANAN IMUNISASI BADUTA DI TINJAU DARI ASPEK KESEHATAN LINGKUNGAN DI WILAYAH UPTD PUSKESMAS SIMPANG TERITIT KABUPATEN BENER MERIAH

Ayurike Mahtuah¹, Khairuman ✉¹, Mansura Feby Amanda¹,

¹ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Abulyatama, Indonesia

✉ khairuman_fikes@abulyatama.ac.id

Abstrak: Imunisasi merupakan salah satu upaya penting dalam pencegahan penyakit pada bayi dan anak di bawah dua tahun (baduta). Pelayanan imunisasi yang baik perlu didukung oleh kondisi kesehatan lingkungan yang memenuhi persyaratan, seperti pencahayaan, kebersihan ruangan, dan kualitas udara. Kondisi lingkungan yang kurang baik dapat memengaruhi kenyamanan dan keamanan dalam pelaksanaan pelayanan imunisasi. Di wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit Kecamatan Wih Pesam Kabupaten Bener Meriah, kondisi lingkungan ruang pelayanan perlu diperhatikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aspek kesehatan lingkungan, khususnya pencahayaan ruangan, kebersihan ruangan, dan pencemaran udara dengan pelayanan imunisasi baduta. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif analitik dan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 75 responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-square serta perhitungan Odds Ratio (OR) dan Confidence Interval (CI) 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelayanan imunisasi baduta dalam kategori baik sebanyak 56 responden (74,7%), pencahayaan ruangan dalam kategori baik sebanyak 45 responden (62,7%), kebersihan ruangan dalam kategori bersih sebanyak 58 responden (77,3%), dan kondisi udara dalam kategori tidak tercemar sebanyak 50 responden (66,7%). Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan antara pencahayaan ruangan dengan pelayanan imunisasi baduta ($p\text{-value} = 0,012$; $OR = 4,286$; $CI\ 95\% = 1,430-12,846$), kebersihan ruangan dengan pelayanan imunisasi baduta ($p\text{-value} = 0,028$; $OR = 3,798$; $CI\ 95\% = 1,195-12,075$), dan pencemaran udara dengan pelayanan imunisasi baduta ($p\text{-value} = 0,012$; $OR = 4,125$; $CI\ 95\% = 1,382-12,309$). Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pencahayaan ruangan, kebersihan ruangan, dan pencemaran udara dengan pelayanan imunisasi baduta di wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit Kecamatan Wih Pesam Kabupaten Bener Meriah. Puskesmas diharapkan dapat mempertahankan dan meningkatkan kondisi kesehatan lingkungan ruang pelayanan imunisasi melalui pemantauan pencahayaan, kebersihan ruangan, dan kualitas udara secara berkala agar pelayanan imunisasi baduta dapat berlangsung secara aman, nyaman, dan optimal.

Kata Kunci: aspek kesehatan lingkungan, pelayanan imunisasi, baduta, puskesmas.

Article Info:

Diterima: 15 Juli 2026; Disetujui: 28 Juli 2026; Dipublikasikan Daring: 20 Agustus 2026

PENDAHULUAN

Imunisasi merupakan salah satu cara untuk merangsang sistem kekebalan tubuh agar mampu membentuk antibodi spesifik yang dapat memberikan perlindungan terhadap berbagai Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I). Di Indonesia, pelaksanaan program

■

imunisasi diatur oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes) yang memiliki tanggung jawab dalam menetapkan sasaran, jumlah penerima vaksin, kelompok usia, serta prosedur pemberian vaksin kepada sasaran tersebut. Ketentuan ini diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi. Menurut Kemenkes melalui Permenkes serta merujuk pada Pedoman Imunisasi di Indonesia Edisi 7 Tahun 2024 yang diterbitkan oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI, 2024), imunisasi merupakan suatu usaha aktif untuk membentuk atau meningkatkan kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit (IDAI). Hal ini dilakukan dengan cara memasukkan vaksin ke dalam tubuh, yang dapat berupa antigen hidup yang dilemahkan ataupun komponen antigen tertentu dari mikroorganisme penyebab penyakit (Rumaf dkk., 2023)

Secara global, cakupan imunisasi anak masih menjadi tantangan dalam upaya pencegahan penyakit menular. Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa sekitar 22,2 juta anak di dunia belum mendapatkan dosis pertama imunisasi campak secara rutin (WHO, 2024: 2–3). Selain itu, pada periode tahun 2019 hingga 2021 diperkirakan sekitar 67 juta anak tidak memperoleh imunisasi secara lengkap atau hanya mendapatkan sebagian imunisasi rutin. Di kawasan Asia Timur dan Pasifik, jumlah anak yang tidak memperoleh imunisasi rutin mencapai sekitar 8,3 juta anak. Sebanyak 60% dari 23 juta anak di dunia yang belum memperoleh imunisasi lengkap berasal dari sepuluh negara, yaitu Angola, Brasil, Republik Demokratik Kongo, Etiopia, India, Indonesia, Meksiko, Nigeria, Pakistan, dan Filipina (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan cakupan imunisasi masih menjadi perhatian penting secara global dalam rangka mencegah berbagai penyakit menular pada anak.

Di Indonesia, program imunisasi dasar telah dilaksanakan sejak tahun 1956 dan terus dikembangkan melalui Program Pengembangan Imunisasi (PPI) untuk mencegah Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I). Penyakit yang termasuk dalam program imunisasi antara lain hepatitis B, pertusis, tuberkulosis, difteri, polio, dan tetanus (Kemenkes RI, 2020). Meskipun cakupan imunisasi secara nasional terus mengalami peningkatan dari waktu ke waktu, kesenjangan dalam distribusi layanan masih menjadi tantangan, terutama di wilayah terpencil, perbatasan, serta daerah yang sulit dijangkau oleh fasilitas kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Selain hambatan geografis, penolakan imunisasi oleh sebagian orang tua atau wali juga menjadi kendala yang dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman, beredarnya informasi yang keliru, serta faktor budaya dan kepercayaan agama. Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, cakupan imunisasi dasar lengkap secara nasional hanya mencapai 84,2%, masih berada di bawah target Rencana Strategis (Renstra) sebesar 93,6% (Anggraeni dkk., 2022). Rendahnya cakupan imunisasi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya wabah penyakit yang

■
dapat dicegah dengan imunisasi di masyarakat.

Pada tingkat provinsi, Provinsi Aceh masih menghadapi berbagai tantangan dalam pencapaian cakupan imunisasi baduta yang optimal. Data tahun 2025 menunjukkan bahwa cakupan imunisasi dasar lengkap dan beberapa jenis vaksin rutin di Aceh masih berada di bawah target nasional. Capaian imunisasi Campak-Rubella (MR) tercatat sekitar 19,4%, sedangkan imunisasi DPT-HB-Hib sekitar 13% menurut laporan yang menggunakan sistem pencatatan digital ASIK (UNICEF Indonesia, 2025). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam pelaksanaan program imunisasi di wilayah tersebut. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa rendahnya cakupan imunisasi di tingkat Puskesmas tidak hanya dipengaruhi oleh faktor individu seperti pengetahuan dan sikap ibu, tetapi juga oleh faktor sistem pelayanan kesehatan, termasuk kualitas fasilitas dan kondisi lingkungan pelayanan kesehatan (Sari dan Hasanah, 2022; Harahap, Simanjuntak dan Sihotang, 2022).

Pada tingkat kabupaten, Kabupaten Bener Meriah juga menunjukkan capaian imunisasi yang masih belum optimal. Berdasarkan laporan capaian program imunisasi hingga bulan Mei 2025, persentase capaian imunisasi dasar lengkap di beberapa desa di Kabupaten Bener Meriah secara kumulatif berada sekitar 34,2% dari target keseluruhan. Capaian imunisasi BCG tercatat sekitar 37,6%, sedangkan imunisasi DPT-HB-Hib dosis pertama dan kedua masing-masing berada pada kisaran 37,6% dan 30,7%. Sementara itu, imunisasi Campak-Rubella (MR) pada bayi mencapai sekitar 34,2%, dan imunisasi lanjutan (booster) masih tergolong rendah yaitu sekitar 16,8% dari target pada bulan Mei 2025. Rendahnya capaian imunisasi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain ketidakhadiran anak pada kegiatan posyandu, keterbatasan informasi kepada orang tua, serta hambatan budaya dan izin keluarga dalam memberikan imunisasi pada anak (PPID Kabupaten Bener Meriah, 2025).

Pada tingkat pelayanan kesehatan dasar, Puskesmas Simpang Teritit Kecamatan Wih Pesam memiliki peran penting dalam pelaksanaan program imunisasi baduta di wilayah kerjanya. Wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit terdiri dari 9 desa dengan 11 posyandu yang aktif melaksanakan kegiatan pelayanan kesehatan masyarakat sebanyak 12 kali dalam satu tahun. Dalam mendukung pelayanan kesehatan ibu dan anak, Puskesmas ini didukung oleh 9 bidan desa yang ditempatkan di 9 polindes serta 1 Puskesmas Pembantu (Pustu) yang dilayani oleh satu orang bidan sehingga pelayanan kesehatan dasar dapat menjangkau seluruh wilayah kerja (Profil Kesehatan Kabupaten Bener Meriah, 2024). Namun demikian, berdasarkan data Puskesmas Simpang Teritit,

Capaian imunisasi dasar pada baduta selama tiga tahun terakhir menunjukkan kecenderungan menurun. Pada tahun 2023 sebanyak 75 baduta (100%) mendapatkan imunisasi

■

dasar, kemudian menurun pada tahun 2024 menjadi 50 baduta (66,7%), dan kembali menurun pada tahun 2025 menjadi 35 baduta (46,7%). Penurunan capaian setiap tahunnya menunjukkan adanya permasalahan dalam pelaksanaan program imunisasi di wilayah tersebut (Puskesmas Simpang Teritit, 2025).

Rendahnya capaian imunisasi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti adanya anggapan sebagian masyarakat bahwa vaksin bersifat haram, serta adanya penolakan imunisasi karena tidak mendapat izin dari suami dengan alasan anak mengalami demam atau menjadi rewel setelah imunisasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa selain faktor sosial dan budaya, kualitas pelayanan kesehatan termasuk aspek kesehatan lingkungan fasilitas pelayanan kesehatan juga berperan dalam memengaruhi pemanfaatan pelayanan imunisasi oleh masyarakat. Oleh karena itu, penelitian mengenai pelayanan imunisasi baduta ditinjau dari aspek kesehatan lingkungan di wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit Kabupaten Bener Meriah penting dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kualitas pelayanan imunisasi di tingkat Puskesmas

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan *desain cross sectional*. *Desain cross sectional* digunakan untuk mengamati variabel independen dan variabel dependen pada waktu yang sama. Desain ini dipilih untuk mengetahui hubungan antara aspek kesehatan lingkungan dengan pelayanan imunisasi baduta di wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit desain kuantitatif *cros sectional* untuk menganalisis tren penurunan capaian imunisasi dasar pada baduta di wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh baduta yang terdaftar dalam data imunisasi periode 2024–2025, yaitu sebanyak 75 orang. Karena jumlah populasi sedikit maka penelitian ini menggunakan total sampling.

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit Kecamatan Wih Pesam Kabupaten Bener Meriah. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa Puskesmas Simpang Teritit merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan pelayanan imunisasi baduta secara rutin.

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni - Juli tahun 2026, meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, hingga penyusunan laporan penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu yang memiliki baduta dan memanfaatkan pelayanan imunisasi baduta di wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit Kecamatan Wih Pesam Kabupaten Bener Meriah. Berdasarkan data Puskesmas Simpang Teritit tahun 2024,2025, jumlah ibu yang memiliki baduta dan menjadi sasaran pelayanan imunisasi sebanyak 75 orang, sehingga seluruhnya dijadikan sebagai sampel penelitian (*Total Sampling*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilakukan pada juni -juli di wilayah uptd pukesmas simpang teritit kabupaten bener meriah sampel sampel penelitian ini adalah ibu yang memiliki baduta,

1. Karakteristik Responden

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit

Variabel	F	%
Usia Baduta		
Umur 3-22 Bulan	75	100.0
Total	75	
Usia		
Remaja akhir 17-25 tahun	13	17,3
Dewasa awal 26-35 tahun	50	61,3
Dewasa akhir 36-45 tahun	16	21,3
Total	75	100.0
Jenis Kelamin		
Perempuan	75	100.0
Total	75	100.0
Pendidikan Terakhir		
SMP	5	6,7
SMA	38	50.7
S1	32	42.7
Total	75	100.0
Pekerjaan		
Guru	2	2.7
IRT	72	94.7
Pns	2	2.7
Total	75	100.0
Desa/Kelurahan		
Bukit Pepanyi	4	5.3
Gegerung	7	9.3
Jamur ujung	8	10.7
Jamur uluh	5	6.7
Merie satu	14	18.7
Sp teritit	12	16.0
Suka mulia	5	6.7
Sukaramai atas	1	1.3
Sukaramai bawah	19	25.3
Total	75	100.0

Sumber data diolah penulis pada tahun 2026

Berdasarkan hasil tabel 4.1 karakteristik responden, diketahui bahwa seluruh baduta yang menjadi sasaran penelitian berusia 3–22 bulan, yaitu sebanyak 75 baduta (100,0%). Berdasarkan karakteristik usia ibu, sebagian besar responden berada pada

kelompok dewasa awal (26–35 tahun) sebanyak 46 responden (61,3%), diikuti kelompok dewasa akhir (36–45 tahun) sebanyak 16 responden (21,3%), dan kelompok remaja akhir (17–25 tahun) sebanyak 13 responden (17,3%).

Berdasarkan jenis kelamin, seluruh responden dalam penelitian ini adalah perempuan, yaitu sebanyak 75 responden (100,0%). Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir, sebagian besar responden memiliki pendidikan SMA, yaitu sebanyak 38 responden (50,7%), diikuti pendidikan S1 sebanyak 32 responden (42,7%), dan pendidikan SMP sebanyak 5 responden (6,7%).

Berdasarkan pekerjaan, mayoritas responden bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 71 responden (94,7%), sedangkan responden yang bekerja sebagai guru sebanyak 2 responden (2,7%) dan Pegawai Negeri Sipil (PNS) sebanyak 2 responden (2,7%).

Berdasarkan domisili desa/kelurahan, responden terbanyak berasal dari Desa Sukaramai Bawah sebanyak 19 responden (25,3%), diikuti Desa Merie Satu sebanyak 14 responden (18,7%), Desa Simpang Teritit sebanyak 12 responden (16,0%), Desa Jamur Ujung sebanyak 8 responden (10,7%), Desa Gegerung sebanyak 7 responden (9,3%), Desa Jamur Uluh dan Desa Suka Mulia masing-masing sebanyak 5 responden (6,7%), Desa Bukit Pepanyi sebanyak 4 responden (5,3%), serta Desa Sukaramai Atas sebanyak 1 responden (1,3%).

2. Karakteristik Variabel

Tabel 2 Distribusi Frekuensi yang Mempengaruhi Responden di Wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit

Variabel	F	%
Pelayanan Imunisasi		
Pelayanan Baik	56	74.7
Pelayanan Tidak Baik	19	25.3
Total	75	100.0
Pencahayaan Ruangan		
Baik	45	62.7
Tidak Baik	28	37.3
Total	75	100.0
Kebersihan Ruangan		
Bersih	58	77.3
Tidak Bersih	17	22.7
Total	75	100.0
Pencemaran Udara		
Tercemar	25	33.3

Tidak Tercemar	50	66.7
Total	75	100.0

Sumber data diolah penulis pada tahun 2026

Berdasarkan hasil tabel 2 distribusi frekuensi, diketahui bahwa dari 75 responden, sebagian besar pelayanan imunisasi berada pada kategori baik, yaitu sebanyak 56 responden (74,7%), sedangkan pelayanan imunisasi dengan kategori tidak baik sebanyak 19 responden (25,3%). Berdasarkan kondisi pencahayaan ruangan, mayoritas ruang pelayanan memiliki pencahayaan yang baik, yaitu sebanyak 47 responden (62,7%), sedangkan 28 responden (37,3%) memiliki pencahayaan yang tidak baik.

Berdasarkan kondisi kebersihan ruangan, sebagian besar ruang pelayanan berada pada kategori bersih, yaitu sebanyak 58 responden (77,3%), sedangkan 17 responden (22,7%) berada pada kategori tidak bersih. Berdasarkan kondisi pencemaran udara, sebagian besar ruang pelayanan berada pada kategori tidak tercemar, yaitu sebanyak 50 responden (66,7%), sedangkan 25 responden (33,3%) berada pada kategori tercemar.

2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini adalah melihat hubungan antara variabel kebersihan, pencahayaan ruangan dan pencemaran udara terhadap variabel pelayanan imunisasi baduta di Wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit, Kabupaten Bener Meriah. Hasil Analisis Bivariat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Hubungan Pencahayaan Ruangan terhadap Pelayanan Imunisasi Baduta

Tabel 3 Hubungan Pencahayaan Ruangan terhadap Pelayanan Imunisasi Baduta

Pencahayaan Ruangan	Pelayanan Imunisasi Baduta					OR	CI 95%	p-value
	Tidak Baik	%	Baik	%	Total			
Kurang baik	12	16.0	16	21.3	28 37,3%	4.286	-	0,012
Baik	7	9.3	40	53.3	47 62.7%			
Total	19	25.3	56	74.7	75 100.0%			

Sumber data diolah penulis pada tahun 2026

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa dari 28 ruang pelayanan dengan pencahayaan kurang baik, terdapat 12 (16,0%) pelayanan imunisasi yang tidak baik dan 16 (21,3%) pelayanan imunisasi yang baik. Sementara itu, dari 47 ruang pelayanan dengan

pencahayaan baik, terdapat 7 (9,3%) pelayanan imunisasi yang tidak baik dan 40 (53,3%) pelayanan imunisasi yang baik.

Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,012$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pencahayaan ruangan dengan pelayanan imunisasi baduta di wilayah kerja Puskesmas Simpang Teritit Kecamatan Wih Pesam Kabupaten Bener Meriah.

Hasil analisis juga menunjukkan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 4,286 dengan *Confidence Interval* (CI) 95% = 1,430–12,846. Hal ini menunjukkan bahwa ruang pelayanan dengan pencahayaan kurang baik memiliki peluang 4,286 kali lebih besar untuk memberikan pelayanan imunisasi yang tidak baik dibandingkan dengan ruang pelayanan yang memiliki pencahayaan baik. Karena nilai CI 95% tidak melintasi angka 1, maka besarnya hubungan tersebut dapat dikatakan bermakna secara statistik.

b. Hubungan Kebersihan Ruangan terhadap Pelayanan Imunisasi Baduta

Tabel 4 Hubungan Kebersihan Ruangan terhadap Pelayanan Imunisasi Baduta

Kebersihan Ruangan	Pelayanan Imunisasi Baduta					OR	CI 95%	<i>p-value</i>
	Tidak Baik	%	Baik	%	Total			
Tidak Bersih	8	10.7	9	12.0	17 22.7%	3.798	-	0,028
Bersih	11	14.7	47	62.7	58 77.3%			
Total	17	22.7	58	77.3	75 100.0%			

Sumber data diolah penulis pada tahun 2026

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa dari 17 ruang pelayanan dengan kondisi tidak bersih, terdapat 8 (10,7%) pelayanan imunisasi yang tidak baik dan 9 (12,0%) pelayanan imunisasi yang baik. Sementara itu, dari 58 ruang pelayanan dengan kondisi bersih, terdapat 11 (14,7%) pelayanan imunisasi yang tidak baik dan 47 (62,7%) pelayanan imunisasi yang baik.

Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,028$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebersihan ruangan dengan pelayanan imunisasi baduta di wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit Kecamatan Wih Pesam Kabupaten Bener Meriah.

Hasil analisis juga menunjukkan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 3,798 dengan Confidence Interval (CI) 95% = 1,195–12,075. Hal ini menunjukkan bahwa ruang pelayanan yang tidak bersih memiliki peluang 3,798 kali lebih besar untuk memberikan pelayanan imunisasi yang tidak baik dibandingkan dengan ruang pelayanan yang bersih. Nilai CI 95% yang tidak melintasi angka 1 menunjukkan bahwa hubungan tersebut bermakna secara statistik.

c. Hubungan Pencemaran Udara terhadap Pelayanan Imunisasi Baduta

Tabel 5 Hubungan Pencemaran Udara terhadap Pelayanan Imunisasi Baduta

Pencemaran Udara	Pelayanan Imunisasi Baduta					OR	CI 95%	p-value
	Tidak Baik	%	Baik	%	Total			
Tidak Tercemar	8	10.7	42	56.0	50 66.7%	4.125	-	0,012
Tercemar	11	14.7	14	18.7	25 33.3%		1.382- 12.309	
Total	19	25.3	56	74.7	75 100.0%			

Sumber data diolah penulis pada tahun 2026

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa dari 50 ruang pelayanan dengan kondisi udara tidak tercemar, terdapat 8 responden (10,7%) yang memperoleh pelayanan imunisasi tidak baik dan 42 responden (56,0%) yang memperoleh pelayanan imunisasi baik. Sementara itu, dari 25 ruang pelayanan dengan kondisi udara tercemar, terdapat 11 responden (14,7%) yang memperoleh pelayanan imunisasi tidak baik dan 14 responden (18,7%) yang memperoleh pelayanan imunisasi baik.

Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai p-value = 0,012 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pencemaran udara dengan pelayanan imunisasi baduta di wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit Kecamatan Wih Pesam Kabupaten Bener Meriah.

Hasil analisis juga menunjukkan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 4,125 dengan Confidence Interval (CI) 95% = 1,382–12,309. Hal ini menunjukkan bahwa ruang pelayanan dengan kondisi udara tercemar memiliki peluang 4,125 kali lebih besar untuk memberikan pelayanan imunisasi yang tidak baik dibandingkan dengan ruang pelayanan yang kondisinya udaranya tidak tercemar. Nilai CI 95% yang tidak melintasi angka 1 menunjukkan bahwa hubungan tersebut bermakna secara statistik.

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 28 ruang pelayanan dengan pencahayaan

■

tidak baik, terdapat 12 orang (16,0%) yang mendapatkan pelayanan imunisasi baduta tidak baik, sedangkan 16 orang (21,3%) mendapatkan pelayanan imunisasi yang baik. Sementara itu, dari 47 ruang pelayanan dengan pencahayaan baik, terdapat 7 orang (9,3%) yang mendapatkan pelayanan imunisasi tidak baik dan 40 orang (53,3%) mendapatkan pelayanan imunisasi yang baik. Secara deskriptif, terlihat bahwa proporsi pelayanan imunisasi yang baik lebih tinggi pada ruang dengan pencahayaan baik dibandingkan dengan ruang yang pencahayaannya tidak baik. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi pencahayaan ruangan dapat menjadi salah satu aspek lingkungan fisik yang mendukung pelaksanaan pelayanan imunisasi baduta.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori kesehatan lingkungan yang menempatkan pencahayaan sebagai salah satu komponen lingkungan fisik yang perlu diperhatikan pada fasilitas pelayanan kesehatan. Pencahayaan yang cukup dan sesuai standar dapat membantu menciptakan kondisi ruangan yang aman, nyaman, sehat, serta mendukung aktivitas petugas kesehatan. Pencahayaan yang baik juga memungkinkan petugas melihat objek secara jelas, membaca catatan atau kartu imunisasi, menyiapkan peralatan, serta melakukan tindakan pelayanan dengan lebih teliti. Sebaliknya, pencahayaan yang kurang dapat mengganggu kenyamanan dan kemampuan visual petugas sehingga berpotensi memengaruhi kelancaran pelayanan. Ketentuan mengenai kesehatan lingkungan fasilitas pelayanan kesehatan diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fitriani et al. (2021) di Puskesmas Blangpidie Kabupaten Aceh Barat Daya yang menganalisis sistem penerangan pada beberapa ruangan Puskesmas berdasarkan standar SNI. Penelitian tersebut menemukan bahwa tingkat pencahayaan pada beberapa ruangan, termasuk ruang imunisasi, masih rendah. Nilai pencahayaan tertinggi yang ditemukan hanya sebesar 72,3 lux pada ruang MTBS, poli umum, gigi dan mulut, serta imunisasi, sehingga diperlukan penambahan titik lampu untuk meningkatkan tingkat penerangan. Peneliti menyimpulkan bahwa pencahayaan yang baik dan sesuai standar diperlukan agar aktivitas di dalam ruangan dapat dilakukan dengan jelas, nyaman, aman, dan sehat. Hasil tersebut mendukung penelitian ini karena ruang imunisasi dengan pencahayaan yang memadai dapat menciptakan kondisi lingkungan yang lebih mendukung pelaksanaan pelayanan kesehatan (Fitriani et al., 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pencahayaan ruangan, kebersihan ruangan, dan pencemaran udara dengan pelayanan imunisasi baduta di wilayah UPTD Puskesmas Simpang Teritit Kecamatan Wih Pesam Kabupaten Bener Meriah.

Pencahayaan ruangan berhubungan dengan pelayanan imunisasi baduta dengan $p=0,012$ dan $OR=4,286$ (CI 95%=1,430–12,846). Kebersihan ruangan berhubungan dengan pelayanan imunisasi baduta dengan $p=0,028$ dan $OR=3,798$ (CI 95%=1,195–12,075). Pencemaran udara juga berhubungan dengan pelayanan imunisasi baduta dengan $p=0,012$ dan $OR=4,125$ (CI 95%=1,382–12,309).

Puskesmas disarankan untuk mempertahankan dan meningkatkan kondisi kesehatan lingkungan ruang pelayanan imunisasi, terutama melalui pemantauan pencahayaan, kebersihan ruangan, ventilasi, dan kualitas udara secara berkala. Tenaga kesehatan diharapkan aktif menjaga kebersihan dan kenyamanan ruang pelayanan serta mengurangi sumber pencemaran udara selama proses pelayanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R., Feisha, A. L., Muflihah, T., Muthmainnah, F., Syaifuddin, M. A. R., Aulyah, W. S. N., Rachmat, M. (2022). Penguatan Imunisasi Dasar Lengkap melalui Edukasi pada Ibu Bayi dan Baduta di Desa Mappakalombo, Sulawesi Selatan. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(4), 1215–1222. <https://doi.org/10.54082/jamsi.402>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Azwar, A. (2021). *Pengantar administrasi kesehatan*. Binarupa Aksara.
- Fadaei, A. (2021). Can ventilation in healthcare facilities prevent infection COVID-19? *Health and Environment*, 2(1). <https://doi.org/10.25082/HE.2021.01.004>
- Fund, U. N. C. (2022). *Immunization programme overview*. UNICEF.
- Handayani, R., et al. (2024). *Kesehatan lingkungan fasilitas pelayanan kesehatan*. Rajawali Pers.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2024). *Pedoman imunisasi di Indonesia* (Edisi ke-7). IDAI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*. <https://repository.kemkes.go.id/book/515>
- Notoatmodjo, S. (2021). *Kesehatan masyarakat: Ilmu dan seni*. Rineka Cipta.

- Soares, V. S. L., Ornstein, S. W., & França, A. J. G. L. (2022). Current approaches for preventing environment-associated contamination in healthcare facilities: A systematic literature review by open access database. *Architecture, Structures and Construction*, 439–453. <https://doi.org/10.1007/s44150-022-00063-8>
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta.
- Handayani, R., et al. (2024). *Kesehatan Lingkungan Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2024). *Pedoman Imunisasi di Indonesia* (Edisi 7). Jakarta: IDAI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- World Health Organization. (2022). *Environmental Health in Health Care Facilities*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2023). *Immunization Coverage and Impact*. Geneva: WHO.
- Legesse, E., & Dechasa, W. (2015). An assessment of child immunization coverage and its determinants in Sinana District, Southeast Ethiopia. *BMC Pediatrics*, 15, 31. doi:10.1186/s12887-015-0345-4
- Lim, K. K., Chan, Y. Y., Ani, A. N., Rohani, J., Norfadhilah, Z. A. S., & Santhi, M. R. (2017). Complete immunization coverage and its determinants among children in Malaysia: findings from the National Health and Morbidity Survey (NHMS) 2016. *Public Health*, 153, 52–57. doi:10.1016/j.puhe.2017.08.001
- Ichimura, Y., Yanagisawa, N., Thandar, M. M., Pathammavong, C., Phounphenghuk, K., Nouanthong, P.,... & Hachiya, M. (2022). The determinants of immunization coverage among children aged between 12 and 35 months: a nationwide cross-sectional study in Lao People's Democratic Republic. *BMC Public Health*, 22(1), 2259. doi:10.1186/s12889-022-14522-w
- Egondi, T., Oyolola, M., Mutua, M. K., & Elung'ata, P. et al. (2015). Determinants of immunization inequality among urban poor children: evidence from Nairobi's informal settlements. *International Journal for Equity in Health*, 14, 24. doi:10.1186/s12939-015-0154-2

- Asturiningtyas, I. P., & Wahyuningrum, S. N. (2023). Sociodemographic and healthcare factors as determinants of childhood basic immunization incompleteness in Papua. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 11(1), 50–59. doi:10.20473/jbe.V11I12023.50-59
- Marth Henuck, N. A., Ndoen, H. I., & Riwu, Y. R. (2024). Determinants of immunization status among children in Puskesmas Oekabiti area. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 572–580.
- Jaya, R., Ani, S., Wulandari, K., & Syahri, D. (2022). Hubungan kualitas lingkungan fisik rumah dan status imunisasi dengan kejadian ISPA pada baduta. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 22(2).
- Modjo, D., & Ali, L. (2016). Hubungan status imunisasi dan pencemaran udara dengan kejadian ISPA pada baduta (Tolongohula). *Zaitun: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(1).
- Khoirun Nisa, D. M., & Sukesi, T. W. (2022). Hubungan antara kesehatan lingkungan dengan kejadian stunting. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(2).
- (2024). Unlocking the potential of *Eichhornia crassipes* for wastewater treatment: phytoremediation of aquatic pollutants, a strategy for advancing Sustainable Development Goal-06 clean water. *Environmental Science and Pollution Research*, 31(31), 43561–43582. <https://doi.org/10.1007/s11356-024-33698-9>
- Moritz, C., Field-Fote, E. C., Tefertiller, C., van Nes, I., Trumbower, R., Kalsi-Ryan, S., Purcell, M., Janssen, T. W. J., Krassioukov, A., Morse, L. R., Zhao, K. D., Guest, J., Marino, R. J., Murray, L. M., Wecht, J. M., Rieger, M., Pradarelli, J., Turner, A., D'Amico, J., ... Courtine, G. (2024). Non-invasive spinal cord electrical stimulation for arm and hand function in chronic tetraplegia: a safety and efficacy trial. *Nature Medicine*, 30(5), 1276–1283. <https://doi.org/10.1038/s41591-024-02940-9>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2021). LAMPIRAN VII PP RI No. 22 Tahun 2021. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, 1, 1–5.
- Pratama, A., & Sofyan, A. (2020). BANDUNG MENGGUNAKAN WRFCHM DATA ASIMILASI PM 10 AIR POLLUTION DISPERSION ANALYSIS IN BANDUNG CITY USING WRFCHM DATA ASSIMILATION PENDAHULUAN pengaruh penting terhadap kehidupan manusia dan ekosistem . Pencemaran udara berasal pengamatan yang dilakukan o. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 26(April), 19–36.

-
- Sesempuli, Y., Iswanto, B., & Hendrawan, D. I. (2020). *Kajian Tingkat Kerusakan Pencemaran the Study of Pollution Degradation Rate*. 26, 11–30.
- Soefi, R., Ekonomi, F., Gunung, U., & Aceh, L. (2024). *Analisis Indikator Dan Standar Penetapan Keluarga Miskin*. 3, 38–49.
- United States Environmental Protection Agency. (2025). *Patient Exposure and the Air Quality Index*. United States Environmental Protection Agency. <https://www.epa.gov/ozone-pollution-and-your-patients-health/patient-exposure-and-air-quality-index>
- Zhang, S., Chen, X., Jin, E., Wang, A., Chen, T., Zhang, X., Zhu, J., Dong, L., Sun, Y., Yu, C., Zhou, Y., Fan, Z., Chen, H., Zhai, S., Sun, Y., Chen, Q., Xiao, J., Song, S., Zhang, Z., ... Zhao, W. (2025). The GSA Family in 2025: A Broadened Sharing Platform for Multi-omics and Multimodal Data. *Genomics, Proteomics and Bioinformatics*, 23(4). <https://doi.org/10.1093/gpbjnl/qzaf072>