

HUBUNGAN USIA DENGAN KEJADIAN DEMAM TIFOID PADA PASIEN DI RS KENDAL

Sulis Setyowati^{1*}, Silvia Nurvita²

Universitas Nasional Karangturi^{1,2}

*Corresponding Author : sulissetyowati528@gmail.com

ABSTRAK

Demam Tifoid merupakan penyakit infeksi serius yang dapat menyebabkan kematian jika tidak ditangani dengan tepat. Prevalensi penyakit ini tinggi di wilayah Jawa Tengah, khususnya di Kabupaten Kendal. Permasalahan utama adalah kurangnya pemahaman mengenai keterkaitan usia dengan insiden Demam Tifoid sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan tersebut guna membantu strategi pencegahan dan penanganan. Penelitian ini membahas hubungan antara usia pasien dengan kejadian Demam Tifoid di Rumah Sakit Baitul Hikmah Kendal. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional*. Populasi penelitian adalah pasien Demam Tifoid yang dirawat di Rumah Sakit Baitul Hikmah Kendal. Data diperoleh secara sekunder dari rekam medis pasien. Variabel utama adalah usia pasien dan kejadian Demam Tifoid. Analisis dan pengolahan data menggunakan *software* SPSS yang ditampilkan dalam bentuk tabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien Demam Tifoid berusia 5-9 tahun (38%). Namun, analisis korelasi tidak menemukan hubungan signifikan antara usia dan kejadian Demam Tifoid dengan nilai $p=0,711$ dan koefisien korelasi $r=-0,504$. Ini menandakan usia bukan faktor utama dalam kejadian penyakit ini. Kesimpulannya, usia pasien tidak berpengaruh signifikan terhadap kejadian Demam Tifoid di RS Baitul Hikmah Kendal. Oleh karena itu, upaya pencegahan dan penanganan harus ditujukan secara menyeluruh tanpa terbatas pada kelompok umur tertentu, dengan fokus pada perbaikan sanitasi dan edukasi kesehatan masyarakat.

Kata kunci : demam tifoid, rumah sakit, umur

ABSTRACT

Typhoid fever is a serious infectious disease that can be fatal if not properly treated. The prevalence of this disease is high in Central Java, particularly in Kendal Regency. The main issue addressed in this research is the lack of understanding regarding the correlation between age and the incidence of typhoid fever. Therefore, this study aims to identify the relationship in order to support more effective prevention and treatment strategies. This study experiment the relationship between patient age and the incidence of typhoid fever at Baitul Hikmah Hospital, Kendal. This study employed a cross-sectional research design. This study population included patients diagnosed with typhoid fever and admitted to Baitul Hikmah Hospital. Secondary data were collected from patient's medical record. The main variables were patients age and the incidence of typhoid fever. Data analysis and processing were performed using SPSS software, and the results were presented in tabular form. The findings showed that the majority of typhoid fever patients were in the 5–9-year age group (38%). However, correlation analysis revealed no significant relationship between age and the incidence of typhoid fever, with a $p=0,711$ and a correlation coefficient of $r=-0,504$. These result indicate that age is not a major factor influencing the occurrence of the disease. Patient age does not have a significant impact on the incidence of typhoid fever at Baitul Hikmah Hospital, Kendal. Therefore, prevention and treatment efforts should be directed comprehensively across all age groups, with a particular emphasis on improving sanitation and community health education.

Keywords : typhoid fever, hospital, age

PENDAHULUAN

Demam Tifoid terus menjadi kendala kesehatan yang paling serius di berbagai penjuru dunia terutama di negara berkembang. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Salmonella enterica* serovar *Typhi* (*S. typhi*) dan *Paratyphi* (*S. paratyphi*) A, B, dan C, yang mampu

menimbulkan infeksi sistemik dengan manifestasi klinis yang bervariasi dari ringan hingga berat (Hartanto, 2021). Demam Tifoid menimbulkan komplikasi serius apabila tidak mendapat penanganan yang benar bahkan berpotensi sangat serius hingga kematian. Dalam konteks literatur, sangat penting membedakan antara *S. typhi* dan *S. paratyphi* sejak awal pembahasan, karena kedua agen infeksi tersebut memiliki karakteristik patogenitas, distribusi epidemiologis, serta dampak klinis yang sedikit berbeda, meskipun jalur penularan dan gejalanya sering kali tumpang tindih (Tobing, 2024).

Demam Tifoid secara khusus disebabkan oleh infeksi *S. typhi*, sedangkan Demam Paratifoid disebabkan oleh *serovar S. paratyphi A*, *S. paratyphi B* (juga dikenal sebagai *S. schottmuelleri*), dan *S. paratyphi C* (disebut juga *S. hirschfeldii*) (Kurniawan, 2024). Subtipe A adalah yang paling banyak dijumpai di seluruh dunia, sedangkan subtipe B adalah yang paling umum di Eropa. Subtipe C sangat jarang ditemui, dan hanya ada di negara-negara di Timur Tengah. Perbandingan total infeksi yang disebabkan oleh *S. typhi* dibandingkan dengan yang disebabkan oleh *S. paratyphi* adalah sekitar 10:1 (Prajatiwi *et al.*, 2020). Penyebab utama di wilayah yang memiliki penyebaran Demam Tifoid adalah sumber air yang tercemar, sementara di wilayah yang tidak memiliki penyebaran, olahan bahan pangan dapat terinfeksi dikarenakan bakteri *Salmonella typhi* menjadi penyebabnya (Anggraeni *et al.*, 2025). Demam Tifoid dapat ditularkan melalui jalur *fecal-oral*, dalam hal ini berarti bakteri *Salmonella typhi* yang berasal dari tinja dan urin pasien atau vektor penyakit yang tidak mengalami gejala, dan makanan merupakan perantara masuknya bakteri dalam tubuh manusia atau minuman yang tercemari oleh bakteri (Sundari *et al.*, 2021).

Serangga seperti lalat cenderung hinggap di lokasi atau benda yang kotor dan tempat yang tidak bersih, dan bisa menjadi tempat berkembangnya bakteri *Salmonella typhi*. Berbagai faktor risiko perilaku turut berperan, seperti kebiasaan jajan sembarangan, kurangnya praktik cuci tangan dengan benar, serta minimnya pemahaman masyarakat mengenai prinsip higiene sanitasi. Anak-anak usia sekolah (5–14 tahun) disebut sebagai kelompok dengan kejadian tertinggi karena tingginya aktivitas di luar rumah dan paparan makanan dengan standar kebersihan rendah (Masyrofah *et al.*, 2023; Sundari *et al.*, 2021). Manifestasi klinis infeksi *Salmonella* dapat berbeda-beda, namun umumnya diawali dengan demam yang meningkat secara bertahap, disertai nyeri kepala, mual, penurunan nafsu makan, dan gangguan saluran pencernaan berupa konstipasi atau diare (Nur Laila, 2023). Masa inkubasi penyakit berkisar antara 7–14 hari (Tobing, 2024). Pada minggu kedua, gejala dapat berkembang menjadi lebih jelas, seperti bradikardia relatif, lidah berselaput, hepatomegali, splenomegali, dan meteorismus. Dalam kasus berat, dapat terjadi komplikasi seperti perforasi usus dan perdarahan gastrointestinal (Hartanto, 2021).

Secara global, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan terdapat 11–20 juta kasus Demam Tifoid setiap tahun, dengan 128.000–161.000 kematian (Tobing, 2024). Angka ini menunjukkan tingginya beban penyakit yang masih harus ditangani melalui upaya pencegahan dan pengendalian yang komprehensif. Data terkini mengenai Demam Tifoid di Indonesia untuk tahun 2023 mengungkapkan bahwa terdapat antara 600.000 hingga 1,3 juta kasus setiap tahun dengan lebih dari 20.000 orang meninggal dunia (Ghandi *et al.*, 2025). Jumlah kasus diperkirakan pada tahun 2023 bisa mencapai 17 juta. Data mengenai Demam Tifoid di Jawa Tengah menunjukkan angka prevalensi sekitar 1,6% terpecah di beberapa kabupaten, sedangkan berbagai kota lengkap dengan variasi angka antara 0,2% hingga 3,5%. (Nabila *et al.*, 2024). Angka ini menunjukkan bahwa Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi dengan beban kasus yang cukup signifikan di Indonesia.

Namun demikian, data spesifik mengenai Kabupaten Kendal belum banyak dipublikasikan secara rinci dalam laporan epidemiologi nasional maupun provinsi. Informasi yang tersedia masih terbatas pada laporan prevalensi umum tanpa rincian distribusi kasus berdasarkan usia, jenis kelamin, faktor risiko, maupun sebaran wilayah kecamatan. Kondisi ini menimbulkan

kebutuhan untuk melakukan penelitian yang lebih komprehensif agar dapat memperoleh gambaran epidemiologis yang lebih akurat dan *up-to-date*. Mengacu pada berbagai penelitian sebelumnya, daerah dengan sanitasi rendah, tingkat kepadatan penduduk tinggi, serta kebiasaan masyarakat yang kurang memperhatikan keamanan pangan dan kebersihan pribadi cenderung memiliki angka kejadian Demam Tifoid yang lebih tinggi (Sundari *et al.*, 2021; Masyrofah *et al.*, 2023). Dengan demikian, penelitian lokal menjadi sangat penting untuk mengetahui faktor-faktor yang berperan di Kabupaten Kendal.

Melihat kompleksitas dan tingginya beban penyakit ini, diperlukan kajian berbasis data lokal untuk memahami distribusi kasus, karakteristik penderita, serta potensi faktor-faktor yang mempengaruhi daatau menyebabkan penyebaran Demam Tifoid di suatu daerah. Data tersebut tidak hanya penting untuk kepentingan akademik dan penelitian, tetapi juga memberikan dasar bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan pengendalian penyakit, penyediaan fasilitas sanitasi, edukasi kesehatan, serta peningkatan layanan kesehatan masyarakat. Dengan melihat latar belakang yang ada, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis epidemiologi Demam Tifoid di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah, termasuk distribusi kasus, karakteristik penderita, serta faktor-faktor yang berpotensi mempengaruhi kejadian penyakit tersebut.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *cross sectional* yang telah dilaksanakan di Rumah Sakit Baitul Hikmah, Kabupaten Kendal selama kurun waktu bulan April hingga Juli 2025. Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh pasien di RS Baitul Hikmah. Kemudian sampel penelitian ditentukan berdasarkan kriteria inklusi yaitu pasien usia 0-60 tahun dengan diagnosis akhir Demam Tifoid. Pemilihan sampel juga didasarkan pada kriteria eksklusi yaitu pasien dengan diagnosis sekunder DBD. Melalui kriteria tersebut, sebanyak 50 pasien yang terdiagnosa penyakit Demam Tifoid di RS Baitul Hikmah dipilih sebagai sampel penelitian. Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data sekunder, data yang sudah ada dan dikumpulkan kembali oleh peneliti sesuai dengan tujuan penelitian. Data sekunder yang digunakan adalah rekam medis pasien pada tahun 2022-Mei 2025 di RS Baitul Hikmah. Kemudian pengolahan data dilakukan dengan uji statistik menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 27. Penelitian ini menerapkan metode analisis univariat dan analisis bivariat. Pada analisis univariat di penelitian ini menyajikan tabel distribusi frekuensi sampel penelitian seperti usia, jenis kelamin, domisili. Sedangkan analisis bivariat menggunakan *Spearman's rank correlation test* untuk menyajikan tabel hasil statistik hubungan usia dengan kejadian Demam Tifoid pada pasien di RS Baitul Hikmah Kendal. Analisis data juga dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS versi 27.

HASIL

Hasil penelitian yang dilakukan di RS Baitul Hikmah Kendal disajikan dalam tabel univariat dan bivariat dibawah ini, mencakup distribusi frekuensi jenis kelamin, usia, domisili, dan hubungan usia dengan insiden Demam Tifoid pada pasien di RS Baitul Hikmah Kendal.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	22	44
Perempuan	28	56
Total	50	100

Tabel 1 menampilkan karakteristik jenis kelamin pasien Demam Tifoid di mana sebagian besar sampel berjenis kelamin perempuan yaitu 28 pasien (56%) dengan jumlah jenis kelamin laki-laki 22 pasien dengan persentase (44%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
0-4	6	12
5-9	19	38
10-18	9	18
19-44	9	18
45-59	3	6

Tabel 2 menunjukkan karakteristik usia pasien Demam Tifoid di mana sebagian besar sampel berumur 5-9 tahun dengan persentase (38%), usia 10-18 tahun (18%), usia 14-18 tahun (18%), usia 0-4 tahun (12%), usia 60-85 tahun (8%), dan terakhir usia 45-59 tahun (6%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Domisili Kecamatan

Domisili	Jumlah (n)	Persentase (%)
Pegandon	3	6
Pageruyung	2	4
Kendal	4	8
Ringinarum	8	16
Kangkung	2	4
Gringsing	7	14
Rowosari	5	10
Banyuputih	2	4
Gemuh	3	6
Sukorejo	2	4
Patebon	1	2
Weleri	10	20
Patean	1	2
Total	50	100

Tabel 3 menunjukkan karakteristik domisili pasien Demam Tifoid di RS Baitul Hikmah Kendal di mana sebagian besar sampel berdomisili di Weleri dengan jumlah 10 dan persentase (20%), lalu Ringinarum dengan jumlah 8 pasien dengan persentase (16%), Gringsing dengan jumlah 7 (14%), Rowosari dengan jumlah 5 (10%), Pegandon dengan jumlah 3 (6%), Kendal dengan jumlah 4 (8%), Gemuh dengan jumlah 3 (6%), Pageruyung dengan jumlah 2 (4%), Kangkung dengan jumlah 2 (4%), Sukorejo dengan jumlah 2 (4%), Banyuputih dengan jumlah 2 (4%), Patebon dengan jumlah 1 (2%), dan Patean 1 (2%).

Tabel 4. Hasil Uji *Spearman's Rank Correlation* antara Usia dengan Kejadian Demam Tifoid

		Demam Tifoid	Usia
Demam Tifoid	Corellation corfficient	1,000	-,054
	Sig (2-tailed)		,711
	N	50	50
Usia	Corellation corfficient	-,504	1,000
	Sig (2- tailed)	,711	
	N	50	50

Tabel 4 menunjukkan hasil dari uji korelasi menggunakan *Spearman's rank correlation test* untuk mengetahui hubungan antara usia dan kasus Demam Tifoid menghasilkan $p = 0,711$

dan nilai $r = -0,504$ artinya tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian Demam Tifoid. Pada hasil penelitian ini didapatkan bahwa kelompok kasus pasien yang mengalami Demam Tifoid lebih banyak terjadi pada umur 5-9 tahun dengan jumlah 19 orang (38%), sedangkan dari kelompok kontrol pasien yang jarang mengalami Demam Tifoid lebih banyak terjadi pada umur 45-59 (6%). Setelah dilakukan uji statistik (uji korelasi menggunakan *Spearman's rank correlation test*) didapat uji korelasi sebesar 0,504, oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan antara umur dan kejadian Demam Tifoid.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian ini bahwa dari kelompok penderita yang menderita penyakit Demam Tifoid cenderung lebih banyak dialami oleh perempuan yang berjumlah 28(56%) orang, sedangkan dari kelompok kontrol pasien yang tidak mengalami Demam Tifoid kebanyakan dialami oleh laki-laki sebesar 22 (44%) orang. Sampel yang diambil menunjukkan bahwa perempuan lebih berisiko dibandingkan laki-laki. Dari hasil yang diperoleh sesuai dengan Penelitian dari Rahmawati (2020) yang mana mengindikasikan bahwa tidak terdapat keterkaitan yang erat antara jenis kelamin dan kasus Demam Tifoid di lingkungan kerja Puskesmas Binakal Kabupaten Bondowoso. Dari total responden yang terjangkau Demam Tifoid, sebagian besar adalah wanita, yaitu dari 20 responden, 12 di antaranya (33,3%) terdeteksi positif Demam Tifoid, sementara dari 16 responden pria, hanya 6 yang positif Demam Tifoid (Rahmawati, 2020). Sejalan dengan (Ginting dan Purba 2023) yang melakukan penelitian yang berlangsung di RSUP.H. Adam Malik Medan dengan sampel berjumlah 69 sampel. Sampel tertinggi terdapat pada umur 12-25 tahun dengan banyak 30 orang (43,5%), umur 5-11 tahun dengan banyak 13 orang (18,8%), umur < 5 dengan banyak 10 orang (14%), umur 26-45 tahun dengan banyak 9 orang (13,0%) dan pada umur > 65 dengan banyak 7 orang (10,1%) (Ginting & Purba, 2023).

Pada penelitian ini didapatkan bahwa kelompok kasus Demam Tifoid lebih banyak terjadi di Kecamatan Weleri dengan jumlah kasus 10 orang (20%), Kecamatan Patebon dengan banyak 1 orang (2%) dan Kecamatan Patean dengan banyak 1 orang (2%) adalah jumlah paling sedikit mengalami kasus Demam Tifoid. Kasus ini terjadi karena weleri adalah kecamatan yang memiliki daerah perairan lebih banyak dari kecamatan lain. Faktor-faktor seperti terbatasnya akses ke air bersih, kurangnya sarana sanitasi seperti toilet, serta penerapan PHBS yang belum berjalan optimal, semakin memperburuk situasi ini. Salah satu penyakit yang menjadi perhatian utama dalam konteks ini adalah Demam Tifoid (Anggraeni *et al.*, 2025). Air bersih harus memenuhi standar kesehatan agar penggunaannya aman dan tidak membahayakan kesehatan. Apabila mutu air tidak sesuai dengan peraturan itu, maka air dapat menjadi media penyebaran berbagai penyakit menular (Najah & Rahman, 2025). Untuk mencegah hal ini, sumber air bersih sebaiknya jauh dari lokasi pencemaran. Tindakan ini bertujuan untuk menghindari kontaminasi oleh bakteri serta mikroorganisme penyebab penyakit, termasuk *Salmonella typhi* (Faradila *et al.*, 2023).

Pemeriksaan widal adalah tes darah serologi yang digunakan untuk memperkuat diagnosis Demam Tifoid dengan cara mengidentifikasi antibodi terhadap bakteri *Salmonella Typhi* (Zaranggi *et al.*, 2024). Tes ini bekerja berdasarkan reaksi aglutinasi yang melibatkan antibodi di dalam serum pasien dengan antigen bakteri, yaitu antigen H dan O. Tujuan pemeriksaan ini adalah untuk mengidentifikasi infeksi tifoid sehingga pengobatan dapat diberikan tepat waktu (Nuhayati *et al.*, 2023). Hasil pemeriksaan biasanya dibandingkan dari dua kali tes dengan jarak waktu tertentu untuk memastikan diagnosis, terutama di daerah endemis. Pemeriksaan Widal penting sebagai alat bantu diagnosis, meskipun hasilnya harus dikombinasikan dengan gejala klinis dan pemeriksaan lain (Aminuddin & Putri, 2022). Temuan dalam penelitian ini mendukung hasil dari penelitian yang sudah ada sebelumnya dengan mengindikasikan bahwa

pemeriksaan serologi yang mengidentifikasi antibodi telah menjadi opsi alternatif selain kultur darah dalam mendiagnosis Demam Tifoid (Nuhayati *et al.*, 2023). Uji Widal merupakan cara uji serologis untuk mendeteksi antibodi teraglutinin pada serum pasien terinfeksi *S.typhi* terhadap antigen O dan H, yang dilakukan dengan dua metode, yakni metode tabung dan metode *Slide* (Aisyah *et al.*, 2023).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa usia tidak berperan sebagai faktor utama dalam terjadinya Demam Tifoid di RS Baitul Hikmah Kendal. Penyakit ini dapat menyerang individu tanpa memandang kelompok usia tertentu. Hal ini konsisten dengan beberapa literatur yang menyatakan, selain umur, ada faktor-faktor lain yang lebih berpengaruh dalam penularan dan kejadian Demam Tifoid, seperti kondisi sanitasi lingkungan, akses ke sumber air bersih, dan penerapan kebiasaan hidup bersih dan sehat, serta kebiasaan mengonsumsi makanan dan minuman yang kurang higienis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nasional Karangturi sebagai institusi penulis, RS Baitul Hikmah Kendal sebagai tempat penelitian penulis, beserta seluruh pihak yang telah memberikan berkontribusi dan ikut serta mendukung kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, A. S., Merdekawati, F., Marliana, N., & Rohayati, R. (2023) 'Perbandingan Titer Hasil Pemeriksaan Widal Metode *Slide* Dengan Metode Tabung', *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 4(1), 123–129.
- Aminuddin, M. F., & Putri, J. (2022) 'Skrining Pemeriksaan Widal dengan Metode *Slide*', *Jurnal Teknologi Laboratorium Medik Borneo*, 2(1), 25–30.
- Anggraeni, R., Umiana, S. T., & Himayani, R. (2025) 'Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Demam Tifoid di Indonesia', *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum*, 3(3), 207–216.
- Faradila, R., Huboyo, H. S., & Syakur, A. (2023) 'Rekayasa Pengolahan Air Limbah Domestik Dengan Metode Kombinasi Filtrasi Untuk Menurunkan Tingkat Polutan Air', *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(3), 342–350.
- Ghandi, I., Kusumajaya, H., & Fitri, N. (2025) 'Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Pencegahan Demam Tifoid Pada Anak Di Puskesmas Melintang Kota Pangkal Pinang Tahun 2024', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1), 2609–2618.
- Ginting, R. Y. M., & Purba, S. K. (2023) 'Gambaran Pemeriksaan Tubex Dan Widal Pada Pasien Suspek Tifoid Di Rsup. H. Adam Malik Medan Tahun 2023', *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 1, 385–392.
- Giovanny, H. S., E., Diah, P. K. W., & Ivanka, D. (2023) 'Epidemiologi Dan Resistensi Antibiotik Salmonella Typhi Dan Paratyphi a Pada Kasus Demam Tifoid Di Jakarta: a Systematic Literature Review Epidemiology and Antibiotic Resistance of Salmonella Typhi and Paratyphi a in Typhoid Fever Case in Jakarta: a Systematic Literature Review', *Sikontan Journal*, 2, 173–184.
- Hartanto, R. (2021) 'Diagnosis Dan Tatalaksana Demam Tifoid Pada Dewasa', *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 8(3), 145–156.
- Kurniawan, M. (2024) Faktor Lingkungan Rumah Penderita Demam Tifoid Di Wilayah Kerja

- UPTD Puskesmas Kelurahan Air Naningan Kabupaten Tanggamus Tahun 2024. Laporan Tugas Akhir: Politeknik Kesehatan Tanjung Karang.
- Masyrofah, D. N., Pratiwi, H., & Lestari, S. (2023) 'Hubungan Umur Dengan Kejadian Demam Tifoid: Suatu Tinjauan Pustaka', *Jurnal Epidemiologi Klinik*, 5(2), 45–52.
- Nabila, M. A., Nurjanah, E., & Zakiudin, A. (2024) 'Asuhan Keperawatan Pada An. D Dengan Demam Thypoid di Ruang', *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 2(3), 10.
- Najah, S., & Rahman, S. (2025) 'Edukasi dan Peningkatan Kesadaran Masyarakat Terhadap Pengelolaan Air Bersih Untuk Kesehatan dan Lingkungan', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(2024), 1369–1376.
- Nuhayati, N., Merdekawati, F., Marliana, N., & Bandung, P. K. (2023) 'Pengaruh Lama Demam Terhadap Positivitas Rate IgM Anti Salmonella typhi Pada Pasien Tersangka Demam Tifoid *Metode Inhibition Magnetic Binding Immunoassay The Effect Of Duration Of Fever On Positivity Rate IgM Anti Salmonella typhi In Patients Suspect Of T*', *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*, 18(2), 160–164.
- Nur Laila, O., Khambali, & Sulistio, I. (2022) 'Perilaku, Sanitasi Lingkungan Rumah dan Kejadian Demam Tifoid', *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 13(2), 525–529.
- Prajatiwi, N. D., Diyantoro., Indriati, D. W., & Sundari, A. S. (2020) '*Prevalence Of Bacterial Infection In Rectal Swab Culture Of Some Prospective Workers*', *Malaysia Journal of Medicine and Health Sciences*, 16(8), 9–13.
- Rahmawati, R. R. (2020) 'Faktor Risiko Yang Memengaruhi Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Binakal Kabupaten Bondowoso', *Medical Technology and Public Health Journal*, 4(2), 224–237.
- Sundari, M., Rizqoh, D., & Bate'e, G. J. (2021) 'Identifikasi Bakteri Salmonella Sp. Pada Penderita Demam Tifoid Anak Usia 5-14 Tahun Dengan Metode Widal Test Di Rumah Sakit Advent Medan Tahun 2018', *Jurnal Analisis Laboratorium Medik*, 6(1), 6–12.
- Tobing, J. F. J. (2024) 'Demam Tifoid', *IKRA-IT: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 8(2).
- Zaranggi, A., Fauziah, P. N., & Widhyasih, R. M. (2024) 'Pelaksanaan Uji Widal dalam Diagnosis Demam Tifoid di Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Sukabumi', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 16(9), 348–355.