

Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Serta Pemeriksaan Demam Tifoid Pada Siswa-Siswi di SMP Bimasena Kabupaten Bandung

Nia Agatha Tampubolon¹, Fiorida Mathilda², Patricia Gita Naully*¹

¹Program Studi Teknologi Laboratorium Medis (D4), Universitas Jenderal Achmad Yani

²Program Studi Keuangan dan Perbankan, Politeknik Negeri Bandung

*e-mail: patricia.gita@lecturer.unjani.ac.id¹

| Received: | Revised: | Accepted: | Available online: |
|------------|------------|------------|-------------------|
| 25.06.2024 | 15.07.2024 | 30.07.2024 | 06.09.2024 |

Abstract: Typhoid fever is a disease caused by the bacteria *Salmonella sp.* The implementation of Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) greatly influences the transmission of typhoid fever. Students often do not pay attention to PHBS when they are at school. Therefore, this activity aims to increase knowledge about PHBS and detect typhoid fever among students at Bimasena Junior High School in Bandung Regency. This activity was attended by 43 students. The counseling material was delivered using a power point presentation for 45 minutes. The activity was evaluated using a questionnaire method. Qualitative and semi-quantitative Widal tests were conducted to detect typhoid fever. Laboratory test results showed that 35 students tested positive in the Widal test with titers below 320. These results indicate that these students had previously experienced typhoid fever. The questionnaire results also indicated that students understood the counseling material related to PHBS. Therefore, it can be concluded that this activity has increased students' knowledge about the causes, symptoms, transmission of typhoid fever, and the implementation of PHBS. With this knowledge, it is hoped that students at Bimasena Junior High School can practice PHBS to prevent typhoid fever.

Keywords: typhoid fever, PHBS, counseling, students

Abstrak: Demam tifoid merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella sp.* Penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sangat berpengaruh terhadap penularan demam tifoid. Siswa sering kali tidak memperhatikan PHBS ketika berada di lingkungan sekolah. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang PHBS dan mendeteksi demam tifoid pada siswa di SMP Bimasena Kabupaten Bandung. Kegiatan ini diikuti oleh 43 siswa. Materi penyuluhan disampaikan menggunakan media *power point* selama 45 menit. Kegiatan dievaluasi dengan metode kuesioner. Pemeriksaan widal kualitatif dan semi kuantitatif dilakukan untuk mendeteksi demam tifoid. Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan bahwa terdapat 35 siswa yang mendapat hasil positif pada pemeriksaan widal dengan titer dibawah 320. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa-siswa tersebut sudah pernah mengalami demam tifoid. Hasil dari kuesioner juga menunjukkan bahwa siswa telah memahami materi penyuluhan terkait PHBS. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan siswa mengenai penyebab, gejala, serta penularan demam tifoid dan penerapan PHBS. Dengan pengetahuan tersebut diharapkan siswa-siswa SMP Bimasena dapat menerapkan PHBS agar terhindar dari demam tifoid.

Kata kunci: demam tifoid, PHBS, penyuluhan, siswa-siswi

1. PENDAHULUAN

Demam tifoid merupakan demam enterik dimana kondisi penyakit ini dipicu oleh bakteri *Salmonella typhi*. Sekitar 11-20 juta orang terkena demam tifoid setiap tahunnya dan sekitar 128.000 hingga 161.000 orang meninggal karena demam tifoid (World Health Organization, 2018). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, diketahui bahwa prevalensi kasus demam tifoid berkisar 350 hingga 810 per 100.000 penduduk, yang berarti terdapat sekitar 600.000 hingga 1.500.000 kasus demam tifoid setiap tahun. Di kota Bandung angka prevalensi demam tifoid berkisar antara 0,4-0,8% (Levani & Prastya, 2020). Dari 10 penyakit di ranap rumah sakit, demam tifoid merupakan peringkat ke-3 dari lima penyebab utama kematian, maka dari itu perlu upaya melakukan pencegahan dan penanganan yang efektif (Kaunang et al., 2022)

Demam tifoid dapat ditularkan melalui berbagai cara yang dikenal sebagai 5F, melibatkan makanan (*food*), jari tangan/kuku (*fingers*), muntah (*fomitus*), lalat (*fly*), dan melalui feses. Bakteri *S. typhi* dapat bertahan dalam air selama beberapa hari bahkan berbulan-bulan di dalam telur dan tiram beku yang telah terkontaminasi. Penularan demam tifoid dapat melalui kontak langsung antar individu maupun tidak langsung yaitu melalui perantara. Penularan langsung yaitu ketika penularan dari satu orang ke orang lain, sementara penularan tidak langsung melibatkan makanan, minuman, dan bahkan melalui perantara hewan (Gunawan et al., 2022). Penularan *S. typhi* melalui air umumnya melibatkan

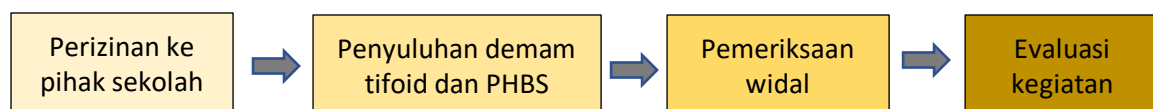
jumlah mikroorganisme yang lebih sedikit, sehingga mempunyai masa inkubasi yang lebih lama dan tingkat serangan yang lebih rendah dibandingkan penularan melalui makanan yang biasanya melibatkan mikroorganisme yang lebih besar (Saporito, 2017). *Musca Domestica Linnaeus* merupakan lalat rumah yang dapat menjadi perantara penyakit ini dimana bakteri berkembang biak dan mencapai dosis efektif untuk menginfeksi, sering dijumpai disekitar tempat tinggal manusia, di peternakan, dan di pabrik makanan.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Nuruzzaman dan Syahrul (2016), mayoritas siswa yang terkena demam tifoid adalah yang siswa dengan jenis kelamin laki-laki dan berusia lebih dari 9 tahun. Faktor yang mempengaruhi penyakit ini adalah kebersihan karena didapatkan kondisi kuku jari tangan panjang serta kotor dan terbiasa membeli jajanan pedagang kaki lima. Di daerah endemik, demam tifoid paling sering menyerang anak-anak usia 5 hingga 19 tahun, namun di beberapa tempat anak-anak 1-5 tahun juga dapat mengalami kasus penyakit yang signifikan. Pada bayi di bawah 1 tahun, gejala penyakit ini cenderung lebih parah dan seringkali terkait dengan adanya penyakit lain sebelumnya (seperti immunosupresi, kelainan pada saluran empedu dan kemih, hemoglobinopati, malaria, schistosomiasis, bartonellosis, dan histoplasmosis). Pada penelitian yang dilakukan Astuti dan Irdawati (2018) terdapat korelasi yang signifikan antara kejadian demam tifoid dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), semakin tinggi tingkat kepatuhan pada PHBS maka semakin rendah kejadian demam tifoid.

SMP Bimasena adalah Sekolah Menengah Pertama yang terletak di Kabupaten Bandung. Mayoritas siswa berusia 12 – 16 tahun. Menurut Putri et al. (2019) angka kejadian demam tifoid tertinggi ada di rentang usia 3-19 tahun, di mana anak-anak usia sekolah berisiko tinggi terkena penyakit yang disebabkan oleh makanan yang terkontaminasi. Anak-anak sekolah cenderung kurang memperhatikan kebersihan diri karena kurangnya pemahaman bahwa mengonsumsi makanan dari sumber yang tidak terjamin dapat menyebabkan penularan berbagai penyakit termasuk risiko terinfeksi *S. typhi*. Oleh karena itu kegiatan ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan melakukan pemeriksaan demam tifoid pada siswa SMP Bimasena Kabupaten Bandung.

2. METODE

Kegiatan ini dibagi menjadi empat tahapan, yaitu persiapan, penyuluhan, pemeriksaan, dan evaluasi (Gambar 1). Tahap persiapan yaitu pengurusan izin kepada pihak sekolah SMP Bimasena.



Gambar 1. Alur kegiatan edukasi dan pemeriksaan demam tifoid di SMP Bimasena

Kegiatan penyuluhan diawali dengan pembukaan dan penyampaian tujuan kegiatan. Materi penyuluhan yang disampaikan terdiri atas tata cara hidup bersih dan sehat, pengertian demam tifoid, gejala, cara penularan, dan pencegahannya. Metode pemaparan materi yang digunakan adalah ceramah dengan media *power point* selama 45 menit oleh ketua pelaksana yang berlatar belakang pendidikan kesehatan dan diakhiri dengan sesi tanya jawab.

Sebelum melakukan pengambilan darah, siswa diminta untuk mengisi *Informed consent* dan kuesioner terkait PHBS. Pengambilan darah peserta dilakukan oleh Ahli Teknologi Laboratorium Medis. Darah peserta diolah untuk mendapatkan serum. Pemeriksaan demam tifoid yang dilakukan adalah pemeriksaan widal dengan metode aglutinasi. Sebanyak 20 µl sampel serum diteteskan pada tiap lingkaran di papan aglutinasi dan ditambahkan masing-masing 1 tetes reagen (H, O, AH, BH, CH, AO, BO, CO). Serum dan reagen dihomogenkan lalu dirotasi selama 2 menit. Sampel yang menunjukkan hasil positif diencerkan untuk dilanjutkan pada tahap pengukuran titer antibodi dengan metode aglutinasi semi kuantitatif. Data kuesioner PHBS diolah dan dianalisis menggunakan uji *chi-square*

sedangkan hasil pemeriksaan laboratorium dievaluasi dan disampaikan kepada siswa secara langsung. Kegiatan ini di evaluasi melalui pemberian kuesioner pada siswa diakhir kegiatan tentang manfaat dan pemahaman peserta terkait kegiatan yang telah dilakukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang terdiri dari penyuluhan PHBS dan pemeriksaan demam tifoid berlangsung dengan lancar. Pihak sekolah mendukung dengan memberikan izin kegiatan, membantu berkoordinasi dengan siswa, serta menyediakan sarana dan prasarana dalam pelaksanaan kegiatan. Peserta kegiatan ini berjumlah 43 orang dengan rentang usia 12 – 16 tahun (Tabel 1). Seluruh peserta tampak antusias dan kooperatif dengan bersedia mendengarkan materi penyuluhan PHBS secara tertib serta mengajukan beberapa pertanyaan pada sesi diskusi (Gambar 2A). Saat akan dilaksanakan pengambilan darah, siswa bersedia mengisi *informed consent* dan kuesioner (Gambar 2B).

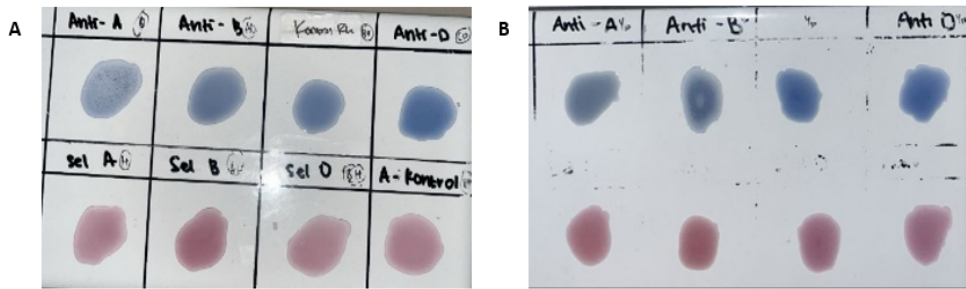
Tabel 1. Karakteristik Peserta Penyuluhan PBHS dan Pemeriksaan Demam Tifoid

| Variabel | Total | | Positif pada Pemeriksaan Widal | |
|---------------|-------|----|--------------------------------|----|
| | N | % | N | % |
| Jenis Kelamin | | | | |
| Laki-Laki | 23 | 53 | 19 | 83 |
| Perempuan | 20 | 47 | 16 | 80 |
| Usia (tahun) | | | | |
| 12 | 9 | 21 | 7 | 78 |
| 13 | 19 | 44 | 17 | 89 |
| 14 | 6 | 14 | 5 | 83 |
| 15 | 7 | 16 | 5 | 71 |
| 16 | 2 | 5 | 1 | 50 |

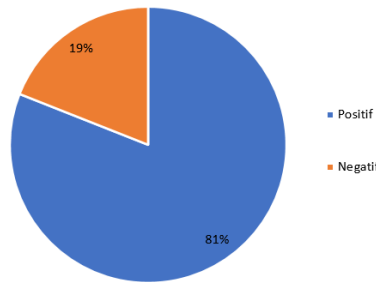


Gambar 2. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMP Bimasena. A. Penyampaian Materi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. B. Pengambilan Darah pada Siswa-Siswi SMP Bimasena.

Hasil pemeriksaan laboratorium yaitu pemeriksaan widal kualitatif menunjukkan hasil positif pada 35 orang peserta (Gambar 3 dan 4). Sebanyak 24 orang pernah terinfeksi *S. typhi*, 9 orang pernah terinfeksi *S. paratyphi* tipe A dan 2 orang pernah terinfeksi *S. paratyphi* tipe B (Tabel 2). Setelah dilanjutkan pada pemeriksaan semi kuantitatif diketahui bahwa semua peserta tersebut memiliki titer anti-*S.typhi* dan *S. paratyphi* dibawah 320. Hal tersebut mengindikasikan bahwa seluruh peserta tidak sedang mengalami infeksi namun pernah mengalami demam tifoid.



Gambar 3. Hasil Pemeriksaan Widal. A. Pemeriksaan Kualitatif. B. Pemeriksaan Kuantitatif.



Gambar 4. Hasil Pemeriksaan Widal Kualitatif.

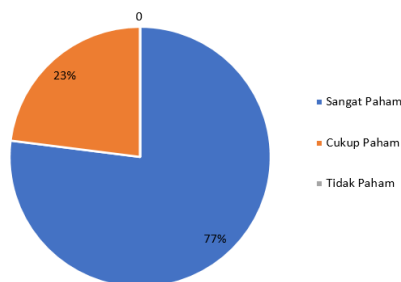
Tabel 2. Hasil Uji Widal Kualitatif

| Reagen | Jumlah (N) | Persentase (%) |
|----------------------------------|------------|----------------|
| O (<i>S. typhi</i>) | 24 | 56% |
| AO (<i>S. paratyphi</i> tipe A) | 9 | 21% |
| BO (<i>S. paratyphi</i> tipe B) | 2 | 5% |

Melalui hasil uji *chi-square* diketahui bahwa perilaku seperti mencuci tangan sebelum makan dan setelah menggunakan toilet serta frekuensi menggunting kuku berhubungan dengan demam tifoid dengan p -value $< 0,05$ (Tabel 3). Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan juga bahwa peserta dapat memahami semua materi yang disampaikan (Gambar 6). Peserta juga berpendapat bahwa kegiatan ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan mereka dan dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari agar terhindar dari penyakit demam tifoid.

Tabel 3. Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat dengan Demam Tifoid

| Perilaku Hidup Bersih dan Sehat | Jumlah (N) | Persentase (%) | p -value |
|-------------------------------------------|------------|----------------|------------|
| Mencuci tangan sebelum makan | | | 0,028 |
| Ya | 30 | 70 | |
| Tidak | 13 | 30 | |
| Mencuci tangan setelah menggunakan toilet | | | 0,042 |
| Ya | 39 | 91 | |
| Tidak | 4 | 9 | |
| Frekuensi menggunting kuku | | | 0,065 |
| Seminggu 1 kali | 29 | 67 | |
| Seminggu 2 kali | 6 | 14 | |
| Sebulan 1 kali | 5 | 12 | |
| Saat sudah panjang/kotor | 3 | 7 | |



Gambar 6. Hasil Evaluasi Pemahaman Peserta.

Demam tifoid yaitu penyakit yang penularannya dapat melalui makanan dan minuman terkontaminasi bakteri *S. typhi*. Adapun gejala yang biasa muncul adalah demam, malaise, anoreksia, mialgia, nyeri kepala, nyeri perut, mual, muntah, dan batuk (Kaunang et al., 2022). Dalam tubuh penderita demam tifoid akan diproduksi antibodi *anti-salmonella (O)* yang termasuk IgM yang memiliki sifat protektif, dan antibodi *anti-salmonella (H)* yang termasuk dalam kelas IgG yang tidak memiliki sifat protektif. Pada awal infeksi, IgM berperan penting namun kemudian kadar IgM menurun dan digantikan oleh IgG (Widura, 2020).

Dalam uji widal, antigen O bereaksi dengan antibodi IgM, sementara antigen H bereaksi dengan antibodi IgG (Maryani et al., 2018). Inawati (2022) menyatakan bahwa jika didapatkan hasil negatif pada pemeriksaan widal maka dipastikan tidak terjadi infeksi begitu pun sebaliknya. Pemeriksaan tunggal penyakit tifoid dengan widal memiliki keterbatasan karena akan memberikan hasil positif bila terjadi infeksi berulang, imunisasi, dan infeksi lainnya seperti malaria dan lain-lain sehingga dapat dikatakan bahwa hasil positif bukan menunjukkan bahwa seseorang tersebut sedang terinfeksi akan tetapi bisa terjadi karena seseorang tersebut pernah terinfeksi bakteri *Salmonella sp.* Menurut Wardana et al. (2021) tes widal mungkin menghasilkan diagnosis yang tidak akurat dalam mengidentifikasi demam tifoid karena *S. typhi* memiliki antigen O dan antigen H yang serupa dengan serotipe *Salmonella* lainnya.

Melalui hasil pemeriksaan laboratorium diketahui bahwa mayoritas siswa-siswi di SMP Bimasena pernah mengalami demam tifoid. Berdasarkan kuesioner diketahui pula bahwa siswa-siswi tersebut kurang menerapkan PHBS baik di rumah dan di lingkungan sekolah. Hasil ini sejalan dengan penelitian Putri et al. (2019) yang melaporkan bahwa angka kejadian demam tifoid tertinggi terjadi pada rentang usia 3-19 tahun, di mana anak-anak usia sekolah berisiko tinggi terkena penyakit yang disebabkan oleh makanan yang terkontaminasi. Anak-anak sekolah cenderung kurang memperhatikan kebersihan diri karena kurangnya pemahaman bahwa mengonsumsi makanan dari sumber yang tidak terjamin dapat menyebabkan penularan berbagai penyakit.

Seseorang yang tidak memotong kuku secara teratur juga dapat meningkatkan risiko masuknya bakteri *S. typhi* ke dalam kuku (Prehamukti, 2018). Bahkan setelah mencuci tangan, bakteri tersebut dapat tetap hidup di ujung jari dan permukaan tangan untuk periode waktu tertentu. Disarankan untuk memotong kuku setiap minggu dan membersihkan kuku jari secara menyeluruh untuk mencegah masuknya bakteri ke dalam tubuh. Simatupang et al. (2023) juga menyatakan bahwa *S. typhi* adalah penyebab demam tifoid paling banyak dan paling umum di Indonesia karena kurangnya kepedulian pada kebersihan diri. Oleh karena itu, melalui kegiatan ini siswa-siswi SMP Bimasena diharapkan dapat melakukan tindak pencegahan agar tidak mengalami demam tifoid lagi. Beberapa kegiatan serupa juga melaporkan bahwa kegiatan edukasi kesehatan atau penyuluhan terkait PHBS dapat mengubah kebiasaan peserta dalam berperilaku dan berdampak pada pencegahan penyakit (Dimiyati, 2019; Rini et al., 2022; Salim et al., 2022).

4. KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan mengenai PHBS dan pemeriksaan demam tifoid pada 43 siswa SMP Bimasena telah berhasil dilakukan dengan lancar. Pihak sekolah mendukung kegiatan ini dengan memberikan fasilitas serta mengumpulkan responden. Dari 43 siswa, sebanyak 35 siswa positif aglutinasi pada pemeriksaan widal dengan titer dibawah 320. Hal tersebut bukan mengindikasikan bahwa siswa-siswi tersebut pernah terinfeksi *S. typhi*. Kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan siswa-siswi mengenai PHBS dalam upaya pencegahan demam tifoid. Diharapkan siswa dapat mengimplementasikan pengetahuannya tentang PHBS dan demam tifoid pada kehidupan sehari-hari agar dapat menurunkan jumlah kasus demam tifoid di SMP Bimasena Kabupaten Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, H. Y., & Irdawati. (2018). *Hubungan Cuci Tangan Dan Konsumsi Jajanan Dengan Kejadian Tifoid Pada Anak Usia Sekolah Di Wilayah Puskesmas Gajahan* [S1, Universitas Muhammadiyah Surakarta]. <https://eprints.ums.ac.id/59665/>
- Dimiyati, A. (2019). Penyuluhan Pola Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs). *PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 0, Article 0. <http://artikel.ubl.ac.id/index.php/PKM/article/view/1236>
- Gunawan, A., Rahman, I. A., Nurapandi, A., & Maulana, N. C. (2022). Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian Demam Typhoid Pada Remaja Di Wilayah Kerja Puskesmas Imbanagara Kabupaten Ciamis. *HealthCare Nursing Journal*, 4(2), 404–412. <https://doi.org/10.35568/healthcare.v4i2.2418>
- Inawati, I. (2022). Typhoid Fever. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 0, Article 0. <https://doi.org/10.30742/jikw.v0i0.67>
- Kaunang, W., Ondang, R., & Puasa, N. J. (2022). *Demam Tifoid (Epidemiologi Penyakit Menular)*.
- Levani, Y., & Prastya, A. D. (2020). Demam Tifoid: Manifestasi Klinis, Pilihan Terapi Dan Pandangan Dalam Islam. *Al-Iqra Medical Journal : Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.26618/aimj.v3i1.4038>
- Maryani, A. D., Santosa, B., & Kartika, A. I. (2018). *Perbedaan Penggunaan Serum Dan Plasma Sitrat Terhadap Hasil Pemeriksaan Widal Metode Kuantitatif* [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Nuruzzaman, H., & Syahrul, F. (2016). Analisis Risiko Kejadian Demam Tifoid Berdasarkan Kebersihan Diri Dan Kebiasaan Jajan Di Rumah. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(1).
- Prehamukti, A. A. (2018). Faktor Lingkungan dan Perilaku terhadap Kejadian Demam Tifoid. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.15294/higeia.v2i4.24275>
- Putri, M. R. A. B., Soleha, T. U., Mustofa, S., & Apriliana, E. (2019, October 30). *Identifikasi Bakteri Salmonella typhi Pada Makanan Jajanan Gorengan yang Dijual di Depan Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Kedaton Kota Bandar Lampung*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Identifikasi-Bakteri-Salmonella-typhi-Pada-Makanan-Putri-Soleha/ad0c2a04f447692bdf0508656fd6d4182d652d36>
- Rini, Z. R., Purwanti, K. Y., & Minardo, J. (2022). Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Pada Siswa Sekolah Dasar. *Ngudi Waluyo Empowerment: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), Article 2.
- Salim, M. F., Syairaji, M. S. M., Santoso, D. B., Pramono, A. E., & Askar, N. F. (2022). Edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 2 Samigaluh Kulonprogo. *Jurnal Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.22146/jp2m.51342>
- Saporito, L. (2017). OBSOLETE: Typhoid Fever. In *Reference Module in Biomedical Sciences*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.98791-9>
- Simatupang, E. G. H., Wardana, K. D. P. K., & Ivanka, D. (2023). Epidemiologi Dan Resistensi Antibiotik Salmonella Typhi Dan Paratyphi A Pada Kasus Demam Tifoid Di Jakarta: A Systematic Literature Review. *Jurnal Ilmu Psikologi Dan Kesehatan (SIKONTAN)*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.47353/sikontan.v2i2.1309>
- Wardana, I. M. T. N., Herawati, S., & Yasa, I. W. P. S. (2021). Diagnosis Demam Thypoid Dengan Pemeriksaan Widal. *Jurnal Harian Regional*. <https://jurnal.harianregional.com/eum/id-7895>
- Widura, I. M. P. (2020). *Gambaran Asuhan Keperawatan Anak Demam Tifoid Dengan Diare Di Ruang Anggrek Brsu Tabanan Tahun 2020* [Diploma, Poltekkes Denpasar Jurusan Keperawatan]. <https://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/5336/>
- World Health Organization. (2018). *Typhoid and other invasive salmonellosis*. World Health Organization.