

EDUKASI KESEHATAN DALAM UPAYA PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN SIKAP SANTRI MENGENAI PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DENGUE

Nissa Noor Annashr^{1*}, Neni², Dadan Yogaswara³, Andy Muharry⁴

^{1,2,3,4}Prodi Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi, Indonesia

nissa.noor@unsil.ac.id¹, neni@unsil.ac.id², dadanyogaswara@unsil.ac.id³, andy.muharry@unsil.ac.id⁴

ABSTRAK

Abstrak: Kota Tasikmalaya yang terletak di Provinsi Jawa Barat memiliki jumlah kematian DBD tertinggi di Indonesia yaitu 20 kasus kematian pada tahun 2020. Kegiatan pengabdian masyarakat ini memiliki tujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta sikap santri Rumah Tahfidz Al-Ikhlas mengenai pencegahan DBD. Kegiatan ini dilaksanakan melalui 3 tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan serta tahap evaluasi. Kegiatan edukasi kesehatan diselenggarakan pada Hari Senin, tanggal 24 Februari 2020 di Rumah Tahfidz Al-Ikhlas Tasikmalaya yang melibatkan 23 orang santri. Materi edukasi kesehatan disampaikan melalui metode ceramah dengan didukung oleh media *power point*. Evaluasi dilakukan dengan cara santri mengisi kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Berdasarkan hasil dari kegiatan edukasi kesehatan, diketahui bahwa terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan santri dari 59,13 sebelum diberikan edukasi menjadi 80 setelah diberikan edukasi. Adapun skor rata-rata sikap juga meningkat dari 61,74 sebelum diberikan edukasi menjadi 76,52 setelah diberikan edukasi. Dapat disimpulkan bahwa edukasi kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap santri mengenai pencegahan DBD.

Kata Kunci: Pengetahuan; Sikap; Pencegahan; DBD; Santri.

Abstract: The Tasikmalaya city, which is located in West Java Province, had the highest number of dengue hemorrhagic fever deaths in Indonesia, namely 20 deaths in 2020. Community service activities aimed to increase the knowledge and attitudes of Al-Ikhlas Tahfidz Boarding School students regarding dengue prevention. This activity was carried out in 3 stages, namely the preparation stage, implementation stage and evaluation stage. Health education activities were held on Monday, February 24 2020 at the Tasikmalaya Al-Ikhlas Tahfidz Boarding School involving 23 students. Health education material was delivered through the lecture method supported by power point media. Evaluation was carried out by students filling out pre-test and post-test questionnaires. Based on the results of health education activities, it was known that there has been an increase in the mean score of knowledge among students from 59.13 before being given education to 80 after being given education. The mean score of attitude also increased from 61.74 before being given education to 76.52 after being given education. It can be concluded that health education had proven effective in increasing students' knowledge and attitudes regarding dengue prevention.

Keywords: Knowledge; Attitude; Prevention; Dengue Hemorrhagic Fever; Students.



Article History:

Received: 30-12-2023

Revised : 20-02-2024

Accepted: 20-02-2024

Online : 01-04-2024



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah salah satu penyakit tropis paling umum yang menginfeksi manusia. Berdasarkan perkiraan *World Health Organization* (WHO), berkisar 2,5-3 milyar orang bertempat tinggal di kawasan penularan DBD (Wang et al., 2020). Menurut WHO, DBD disebabkan adanya infeksi virus yang ditransmisikan oleh nyamuk dan menimbulkan beban medis yang tinggi di banyak wilayah di seluruh dunia akhir-akhir ini (Huy et al., 2019). DBD juga menjadi salah satu penyakit infeksi yang dapat menyebabkan kematian dalam waktu singkat serta menimbulkan wabah (Novrita et al., 2017). Telah diperkirakan terjadi 390 juta infeksi dengue setiap tahunnya dan 96 juta diantaranya menunjukkan gejala. Sebuah model menunjukkan bahwa pada tahun 2085, setengah dari populasi dunia mungkin tinggal di daerah yang berisiko penularan dengue (Utama et al., 2019).

Indonesia merupakan daerah endemik DBD dan telah terjadi peningkatan kasus DBD 700 kali lipat selama 45 tahun terakhir (Utama et al., 2019). Terjadi kecenderungan peningkatan jumlah kabupaten/kota yang terjangkit DBD dari tahun 2010 hingga tahun 2019 (Kementerian Kesehatan RI, 2021b). Pada tahun 2020 terdapat 108.303 kasus DBD dengan kematian berjumlah 747 kasus. Kemudian mengalami penurunan menjadi 73.518 kasus pada tahun 2021 dengan kematian sebanyak 705 kasus. Case Fatality Rate (CFR) DBD terus meningkat dari tahun 2019 hingga 2021 yaitu sebesar 0,67% pada tahun 2019, 0,69% pada tahun 2020 dan 0,96% pada tahun 2021 (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Pada tahun 2020, Jawa Barat merupakan provinsi dengan jumlah kasus DBD paling tinggi di Indonesia yaitu sebanyak 18.608 kasus. Selain itu pada tahun yang sama, Jawa Barat juga menjadi provinsi dengan jumlah kematian DBD tertinggi yaitu 150 kasus kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2021a). Pada tahun 2021, Incidence Rate (IR) DBD sebesar 27/100.000 penduduk. Jawa Barat merupakan provinsi dengan IR DBD urutan ke-6 paling tinggi di Indonesia yaitu sebesar 47,8/100.000 penduduk. Oleh karena itu, IR DBD Jawa Barat lebih tinggi dari IR DBD nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Penularan dan perkembangan DBD berdasarkan teori John Gordon dapat dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu agent, host dan environment atau lingkungan. Berdasarkan faktor host, hasil literature review yang dilakukan oleh Tansil et al. (2021) menunjukkan bahwa status gizi, umur, pekerjaan, pengetahuan serta sikap menjadi faktor risiko terjadinya DBD. Hasil penelitian Agung et al. (2023) di Kabupaten Tabanan, menghasilkan temuan kelompok usia 10 – 14 tahun dan berjenis kelamin laki-laki merupakan yang paling banyak menderita DBD di Puskesmas Tabanan I. Dari aspek perilaku host, beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor perilaku yang terbukti berhubungan dengan kejadian DBD yaitu tindakan 4M Plus Widyatama (2018) diantaranya meliputi kebiasaan menguras bak mandi, menyikat bak mandi, menutup tempat penampungan air, memantau jentik

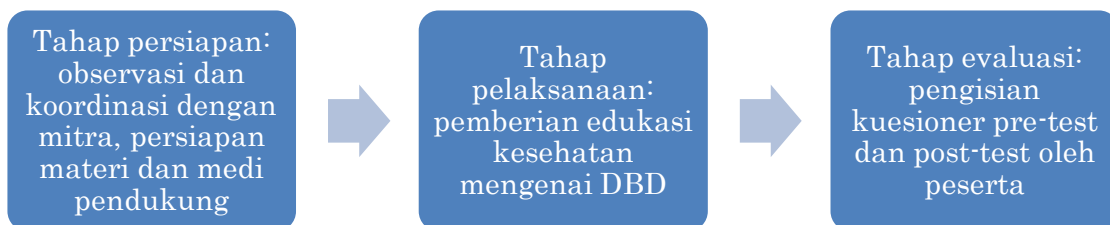
nyamuk dan menggunakan bubuk abate, menutup tempat penampungan air Widyatama (2018), kebiasaan menggantung pakaian, penggunaan obat anti nyamuk Fauzi et al. (2019) Tansil et al. (2021), kebiasaan penguburan barang bekas Lestari et al. (2020), aktivitas di luar rumah tinggi Agung et al. (2023), tidak pernah mendaur ulang barang bekas (Agung et al., 2023). Faktor lingkungan yang berhubungan dengan terjadinya DBD berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya antara lain dinding rumah, ketersediaan sumur gali dan kepadatan hunian, Container Index/CI Fakhriadi et al. (2015) breeding place, resting place, kebiasaan menggantung pakaian, suhu Tansil et al. (2021) dan keberadaan tanaman di pekarangan (Fauzi et al., 2019). Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan tindakan pencegahan DBD dan pemeliharaan lingkungan yang sehat secara mandiri serta upaya promosi kesehatan secara merata ke masyarakat sehingga dapat mengendalikan penularan DBD di masyarakat.

Pada tahun 2019 proporsi penderita DBD di Indonesia menurut kelompok usia paling banyak pada kelompok usia 5 – 14 tahun yaitu sebanyak 41,8%, kemudian tahun 2020 mengalami penurunan menjadi 33,08% sehingga menjadi kelompok usia dengan proporsi kasus DBD terbesar kedua setelah kelompok usia 15 – 44 tahun dimana persentasenya sebesar 37,65%. Dari tahun 2017 hingga 2020, proporsi usia yang memiliki proporsi kematian tertinggi berada pada usia 5-14 tahun dengan persentase berturut turut 40,68 %, 59,38 %, 47,0 % dan 33,08 %. Tasikmalaya adalah salah satu kota yang berada di Provinsi Jawa Barat merupakan daerah endemik DBD. Pada tahun 2020, Kota Tasikmalaya memiliki jumlah kematian DBD tertinggi di Indonesia yaitu sebanyak 20 kasus kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2021a).

Berdasarkan hal tersebut maka masyarakat Kota Tasikmalaya perlu dibekali pengetahuan yang benar untuk mencegah DBD dalam kehidupan sehari-hari, sehingga perlu dilakukan upaya pemberian edukasi. Sebagaimana kegiatan penyuluhan yang dilakukan Sonya & Panjaitan (2021) pada siswa SMA N 1 Pangaribuan menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan mengenai penyebab dan akibat tidak memelihara kebersihan lingkungan yang berisiko terhadap penularan penyakit DBD, peningkatan wawasan mengenai bahaya DBD jika tidak dilakukan upaya yang cepat dan tepat, selain itu juga peserta terstimulus untuk menerapkan perilaku hidup sehat dan bersih dalam lingkungan mereka. Peningkatan pengetahuan ini penting untuk dilakukan karena menurut Teori Lawrence Green, faktor pengetahuan termasuk ke dalam faktor predisposisi yang dapat mempengaruhi perilaku kesehatan seseorang (Afrian et al., 2018). Sehubungan anak-anak adalah kelompok paling berisiko terinfeksi DBD, maka dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi kesehatan pada santri Rumah Tahfidz Al-Ikhlas Tasikmalaya. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap santri Rumah Tahfidz Al-Ikhlas dalam upaya pencegahan DBD.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat telah berhasil dilaksanakan pada Hari Senin, 24 Februari 2020, pukul 17.00-18.00 WIB. Kegiatan ini dilaksanakan dengan melibatkan mitra yaitu Rumah Tahfidz Al-Ikhlas Tasikmalaya. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi kesehatan diselenggarakan di Rumah Tahfidz Al-Ikhlas Tasikmalaya melibatkan 23 orang santri Tahfidz Al-Ikhlas Tasikmalaya sebagai peserta kegiatan. Adapun tahapan kegiatan pengabdian Masyarakat seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, dilakukan observasi lapangan terhadap mitra yaitu pihak pengelola Rumah Tahfidz Al-Ikhlas untuk mengidentifikasi permasalahan utama di sana. Kemudian dalam tahap persiapan ini pula dilakukan koordinasi untuk menyepakati waktu, teknis pelaksanaan kegiatan edukasi kesehatan meliputi tempat dan pengkondisian santri sebagai peserta kegiatan. Pada tahapan ini juga dilakukan penentuan narasumber yang akan menyampaikan materi, penyusunan materi, serta media pendukung yang akan digunakan dalam menyampaikan edukasi kesehatan mengenai DBD.

2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan Edukasi Kesehatan

Kegiatan edukasi kesehatan dilaksanakan dengan menyampaikan materi edukasi kesehatan melalui metode ceramah, dibantu dengan media *power point*, oleh narasumber yaitu Ibu Nissa Noor Annashr, SKM, MKM selaku ketua tim pengabdian masyarakat. Proses penyampaian materi dibuat semenarik mungkin dan dilakukan komunikasi dua arah supaya santri mampu memberikan respon atas pertanyaan yang disampaikan oleh narasumber. Santri memberikan respon yang antusias dalam menyimak materi dan memberikan jawaban atas pertanyaan dari narasumber.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah kegiatan edukasi kesehatan efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap santri mengenai pencegahan DBD. Bentuk evaluasi kegiatan adalah dengan meminta santri untuk mengisi kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Sebelum

materi edukasi diberikan, terlebih dahulu santri diminta mengisi kuesioner *pre-test*. Setelah selesai penyampaian materi edukasi oleh narasumber, santri juga diminta mengisi kuesioner *post-test*. Kuesioner terdiri atas 10 soal untuk mengukur pengetahuan dan 10 soal untuk mengukur sikap. Setelah kuesioner dikumpulkan, selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data untuk melihat ada tidaknya peningkatan pengetahuan dan sikap santri mengenai pencegahan DBD.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Persiapan

Hasil dari kegiatan pada tahap persiapan khususnya setelah melakukan observasi lapangan terhadap mitra diketahui bahwa pihak pengelola Rumah Tahfidz mengakui belum pernah memperoleh edukasi kesehatan mengenai DBD dan kurangnya pengetahuan santri mengenai pencegahan DBD serta mengingat para santri tinggal bersama di sana sehingga akan memudahkan terjadinya penularan DBD jika terdapat salah satu santri yang terinfeksi DBD. Maka dilakukanlah kegiatan edukasi kesehatan oleh tim pengabdian kami. Kemudian dalam tahap persiapan setelah melakukan koordinasi telah disepakati waktu pelaksanaan, teknis pelaksanaan kegiatan edukasi kesehatan meliputi tempat dan pengkondisian santri sebagai peserta kegiatan. Pada tahapan ini juga telah disepakati narasumber yang menyampaikan materi, penyusunan materi, serta media pendukung yang akan digunakan dalam menyampaikan edukasi kesehatan mengenai DBD.

2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan Edukasi Kesehatan

Kegiatan edukasi kesehatan berupa penyampaian materi DBD oleh Nissa Noor Annashr, SKM, MKM telah menarik minat santri dalam menyimak materi serta meningkatkan pemahaman santri terhadap materi yang diberikan. Pada media *power point*, dijelaskan informasi mengenai definisi DBD, cara penularan DBD, vektor DBD sebagai media penularan DBD (daur hidup nyamuk, habitat dan tempat perindukan, bionomik nyamuk), faktor risiko DBD, gejala DBD, diagnosis, pengobatan, pencegahan dan pengendalian DBD. Saat narasumber menyampaikan materi, dilakukan komunikasi dua arah, dengan cara narasumber memberikan pertanyaan kepada santri mengenai materi DBD yang telah diberikan. Dari pertanyaan tersebut, dapat diketahui bagaimana respon santri atas pertanyaan yang diajukan oleh narasumber, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Penyampaian Edukasi Kesehatan mengenai DBD

Gambar 2 menunjukkan bahwa para santri antusias menyimak materi yang disampaikan oleh narasumber apalagi di dalam media *power point* tersebut ditambahkan animasi mengenai nyamuk Aedes sebagai vektor yang berperan menuarkan penyakit DBD.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah kegiatan edukasi kesehatan efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap santri mengenai pencegahan DBD. Bentuk evaluasi kegiatan adalah dengan meminta santri untuk mengisi kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Berikut adalah gambaran skor pengetahuan dan sikap santri antara sebelum dan setelah diberikan edukasi mengenai pencegahan DBD, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Gambaran Pengetahuan dan Sikap Santri Sebelum dan Setelah Diberikan Edukasi Kesehatan

Variabel	Mean	Median	Min	Max	Nilai p
Pengetahuan					
1. Sebelum Edukasi	59,13	60,00	40,00	90,00	0,0001
2. Setelah Edukasi	80,00	80,00	50,00	100,00	
Sikap					
1. Sebelum Edukasi	61,74	60,00	40,00	90,00	0,0001
2. Setelah Edukasi	76,52	80,00	50,00	100,00	

Tabel 1 menunjukkan skor rata-rata (mean) dan nilai median pengetahuan santri meningkat setelah diberikan edukasi. Begitu juga dengan nilai minimum dan maksimum juga meningkat setelah diberikan edukasi jika dibandingkan dengan skor sebelum diberikan edukasi. Untuk skor sikap juga menunjukkan hasil yang sama. Bahkan setelah dilakukan analisis bivariat, diketahui bahwa skor rata-rata pengetahuan berbeda signifikan antara sebelum dan setelah diberikan edukasi mengenai pencegahan dan penanggulangan DBD. Begitu juga dengan skor sikap, skor rata-rata sikap sebelum dan setelah diberikan edukasi telah terbukti berbeda secara signifikan. Hasil kegiatan pengabdian ini sejalan dengan kegiatan yang dilakukan oleh Purnama & Garmini (2019) mengenai

sosialisasi pencegahan DBD di Desa Mariana Banyuasin I dimana hasilnya mayoritas peserta memiliki pemahaman yang baik mengenai materi cara pencegahan DBD.

Edukasi kesehatan mengenai DBD terbukti telah efektif menimbulkan terjadinya peningkatan pengetahuan dan sikap santri mengenai pencegahan DBD. Minimnya pengetahuan mengenai informasi dasar terkait DBD tentu dapat mempengaruhi perilaku seseorang untuk menerapkan upaya pencegahan DBD. Pengetahuan seseorang menjadi domain yang sangat krusial untuk membentuk perilaku seseorang. Masih terdapatnya masyarakat yang memiliki sikap negatif terhadap pencegahan DBD mengindikasikan DBD tidak dipersepsikan sebagai penyakit serius yang dapat berakibat fatal sehingga upaya pencarian penanganan yang segera saat terinfeksi DBD tidak dianggap hal yang perlu dilakukan (Pantouw, 2017). Hingga saat ini, fokus pencegahan DBD adalah pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penyakit, karena belum adanya vaksin untuk dan obat untuk memberantas virus Dengue penyebab DBD. Pemberantasan sarang nyamuk (PSN) melalui upaya 3 M Plus merupakan salah satu program paling efektif dalam mengendalikan dan mencegah terjadinya DBD di masyarakat. Kegiatan 3M meliputi 1) Menguras penampungan air, 2) Menutup penampungan air, 3) Mengubur atau Mendaur ulang barang bekas. Upaya 'Plus' lainnya yaitu membubuhkan bubuk larvasida atau abate pada penampungan air, memakai obat antinyamuk, memakai kelambu, memelihara ikan pemakan jentik nyamuk (Ruminem et al., 2018).

Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD umumnya terjadi di wilayah endemik dan berhubungan dengan munculnya musim hujan, sehingga aktivitas nyamuk penular DBD meningkat. Semua kelompok usia dapat terinfeksi DBD. Saat ini DBD lebih banyak menginfeksi anak-anak (Prasetyani, 2015). Oleh karena itu, masyarakat diharapkan dapat terus memutus rantai penularan DBD dengan mengendalikan populasi nyamuk sebagai vektor DBD, terutama pada musim penghujan. Dengan diberikannya edukasi kepada para santri semoga mereka sebagai kelompok berisiko tinggi DBD, dapat melakukan upaya pencegahan dengan baik dan benar apalagi mereka tinggal di rumah tahfidz yang dituntut untuk hidup mandiri karena tinggal berjauhan dengan orangtua.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan ini terbukti efektif memberikan manfaat dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap santri dalam upaya pencegahan DBD. Hal tersebut terlihat dari skor rata-rata pengetahuan meningkat sebesar 20,87 poin dan skor rata-rata sikap meningkat sebesar 14,78 poin setelah diberikan edukasi kesehatan. Saran yang dapat diberikan yaitu pengelola Rumah Tahfidz dapat terus menghimbau kepada para santri untuk menjaga kebersihan dan pola hidup sehat, serta diperlukan kerjasama antara berbagai pihak untuk

dapat merubah perilaku santri menjadi lebih sehat, misalnya institusi pendidikan, instansi kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada keluarga besar Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan edukasi kesehatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Afrian, N., Widayati, D., & Setyorini, D. (2018). Pengembangan Model Motivasi Jumanior (Juru Pemantau Jentik Junior) Dalam Perilaku Psn (Pemberantasan Sarang Nyamuk) Aedes Aegypti Berbasis Integrasi Model Lawrance Green Dan Mc. Clelland. *Journal of Health Sciences*, *9*(2), 129–138. <https://doi.org/10.33086/jhs.v9i2.174>
- Agung, D., Praharsini, I., Agung, A., Lely, O., & Aryastuti, S. A. (2023). *Gambaran Faktor Risiko Penyakit Demam Berdarah Dengue pada Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Tabanan I Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun di Provinsi Bali mengalami peningkatan Wilayah Kerjas Puskesmas Tabanan I pada Puskes*. *3*(1), 25–31.
- Fakhriadi, R., Yulidasari, F., & Setyaningrum, R. (2015). Faktor risiko penyakit Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung Kota Banjarbaru (Tinjauan terhadap faktor manusia, lingkungan, dan keberadaan jentik). *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *2*(1), 7–12.
- Fauzi, M., Sudirman, S., & Afni, N. (2019). Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kelurahan Lere Wilayah Kerja Puskesmas Kamonji. *Jurnal Kolaboratif Sains*, *1*(1), 1–10. <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS/article/view/751/614>
- Huy, B. V., Hoa, L. N. M., Thuy, D. T., Van Kinh, N., Ngan, T. T. D., Duyet, L. Van, Hung, N. T., Minh, N. N. Q., Truong, N. T., Chau, N. V. V., & Tran, B. X. (2019). Epidemiological and Clinical Features of Dengue Infection in Adults in the 2017 Outbreak in Vietnam. *BioMed Research International*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/3085827>
- Kementerian Kesehatan RI. (2021a). Data DBD Indonesia. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021b). Profil Kesehatan Indonesia 2020. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf>
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2021. In *Pusdatin.Kemenkes.Go.Id*.
- Lestari, T. P., Sholikhah, S., & Qowi, N. H. (2020). Factors Influencing the Incidence of Dengue Haemorrhagic Fever. *Jurnal Ners*, *14*(3), 310. <https://doi.org/10.20473/jn.v14i3.17153>
- Made Susila Utama, I., Lukman, N., Sukmawati, D. D., Alisjahbana, B., Alam, A., Murniati, D., Made Gede Dwi Lingga Utama, I., Puspitasari, D., Kosasih, H., Laksono, I., Karyana, M., Karyanti, M. R., Hapsari, M. M. D. E. A. H., Meutia, N., Jason Liang, C., Wulan, W. N., Lau, C. Y., & Parwati, K. T. M. (2019). Dengue viral infection in Indonesia: Epidemiology, diagnostic challenges, and mutations from an observational cohort study. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, *13*(10), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007785>
- Novrita, B., Mutahar, R., & Purnamasari, I. (2017). the Analysis of Incidence of Dengue Hemorrhagic Fever in Public Health Center of Celikah Ogan Komeri

- Iilir Regency Year 2016. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 19–27. <https://doi.org/10.26553/jikm.2017.8.1.19-27>
- Pantouw, R. G. (2017). Hubungan pengetahuan dan sikap masyarakat dengan tindakan pencegahan penyakit demam berdarah dengue di Kelurahan Tuminting. *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*, 5(1), 217–221.
- Prasetyani, R. D. (2015). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Factors Related to the Occurrences of Dengue Hemorrhagic Fever. *Majority*, 4, 61–66.
- Purnama, R., & Garmini, R. (2019). Sosialisasi Pencegahan Dan Pemberantasan Penyakit Dbd (Demam Berdarah Dengue) Di Desa Mariana Banyuasin I. *Suluh Abdi*, 1(1), 57–60. <https://doi.org/10.32502/sa.v1i1.1917>
- Ruminem, R., Sari, R. P., & Sapariyah, S. (2018). Hubungan pengetahuan dengan sikap siswa dalam pencegahan penyakit demam berdarah dengue (DBD) di SD Negeri No. 015 Kecamatan Samarinda Ulu. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 1(1), 51–71. <https://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JKPBK/article/view/3629/2394>
- Sonya, J., & Panjaitan, G. (2021). *Penyuluhan Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) Pada Siswa/I Di Sma Negeri 1 Pangaribuan Medan*. 02(01).
- Tansil, M. G., Rampengan, N. H., & Wilar, R. (2021). Faktor Risiko Terjadinya Kejadian Demam Berdarah Dengue Pada Anak. *Jurnal Biomedik:JBM*, 13(1), 90. <https://doi.org/10.35790/jbm.13.1.2021.31760>
- Wang, W. H., Urbina, A. N., Chang, M. R., Assavalapsakul, W., Lu, P. L., Chen, Y. H., & Wang, S. F. (2020). Dengue hemorrhagic fever – A systemic literature review of current perspectives on pathogenesis, prevention and control. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 53(6), 963–978. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.03.007>
- Widyatama, E. F. (2018). Faktor Risiko yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Pare. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 417–423.