

Pelatihan Kader Juru Pemantau Jentik (Jumantik) Sebagai Upaya Preventif Demam Berdarah Dengue (DBD) di SD Negeri 36 dan SD Negeri 126 Manado

Widya Astuty Lolo*, Deby Afriani Mpila, Weny Indayani Wiyono dan Heru Andika Tatum

Program Studi Farmasi, Universitas Sam Ratulangi, Jl. Kampus Unsrat Bahu, Manado, Indonesia, 95115

*Email: widyaastutylolo@unsrat.ac.id

Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang diakibatkan oleh infeksi virus dengue yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Demam berdarah dengue menjadi masalah yang erat kaitannya dengan masalah perilaku. Tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat memegang peranan penting dalam pencegahan dan penurunan kasus DBD. Siswa SD merupakan bagian dari kelompok masyarakat yang sedari dini perlu dipupuk perilakunya untuk menerapkan PHBS. Mitra pada kegiatan ini ialah siswa SD Negeri 36 dan SD Negeri 126 Manado. Permasalahan yang dijumpai pada mitra antara lain tingkat pengetahuan yang rendah tentang DBD dan upaya pencegahannya, serta belum pernah mendapatkan pelatihan tentang Jumantik. Kegiatan ini bertujuan untuk menurunkan angka kesakitan DBD melalui pelatihan kader Jumantik dengan harapan mereka akan membantu pemantauan jentik nyamuk baik di lingkungan sekolah maupun tempat tinggalnya. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah dan mencapai tujuan yaitu memberikan pelatihan kader jumantik dan mempraktekan secara langsung langkah-langkah pemantauan jentik nyamuk. Adapun metode pelaksanaan kegiatan ini antara lain (1) Pemaparan materi; (2) Pelatihan; dan (3) Evaluasi. Luaran yang dicapai pada kegiatan ini yaitu publikasi artikel ilmiah pada jurnal pengabdian masyarakat ber-ISSN (*The Studies of Social Sciences*) dan publikasi pada media massa online (YouTube).

Kata kunci: Jumantik; Pengetahuan; Pelatihan

Abstract

*Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) is a disease caused by dengue virus infection and remains a public health issue in Indonesia. Dengue haemorrhagic fever is closely linked to behavioural problems. The level of knowledge, attitudes and behaviours of the community play a crucial role in preventing and reducing DHF cases. Primary school students are part of the community group whose behaviour should be cultivated from an early age to adopt Clean and Healthy Lifestyle Practices (CHLP). The partners in this activity are students from SD Negeri 36 and SD Negeri 126 Manado. The issues identified among the partners include low awareness of DHF and its prevention measures, as well as never having received training on Jumantik. This activity aims to reduce the incidence of dengue fever through the training of Jumantik cadres, with the hope that they will assist in monitoring mosquito larvae in both school environments and their residential areas. Therefore, the proposed solution to address the problem and achieve the objectives is to provide training for Jumantik cadres and to directly apply the steps for monitoring mosquito larvae. The methods for implementing this activity include (1) material presentation; (2) training; and (3) evaluation. The outputs achieved from this activity include the publication of a scientific article in a community service journal with an ISSN (*The Studies of Social Sciences*) and publication in online mass media (YouTube).*

Keywords: Larvae monitor; Knowledge; Training

PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit DBD dapat menyerang semua orang terutama pada anak serta sering menimbulkan wabah (Hidayani, 2020). Tren insiden DBD dikonfirmasi meningkat bertepatan dengan puncak tingkat curah hujan selama musim hujan. Daerah padat penduduk juga terlihat terkait dengan daerah berisiko tinggi paparan DBD (Fauzi, 2022). Dalam waktu 30 tahun

terakhir kejadian DBD akan terus naik dan menyebar seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, arus perpindahan penduduk dari desa ke kota yang semakin tinggi (urbanisasi) diikuti oleh aktivitas pergerakan penduduk (mobilitas) yang semakin tinggi (Kurniawan, 2018).

Perubahan cuaca dan iklim di masa yang akan datang seperti peningkatan suhu, curah hujan dan kelembaban dapat meningkatkan infeksi DBD (Tran, 2020). Curah hujan yang berlebihan, badai, banjir, dan naiknya permukaan laut dapat meningkatkan populasi nyamuk *Aedes* dengan terdapatnya genangan air yang dangkal dan tergenang untuk bereproduksi (Glassman, 2023). Awal musim hujan di seluruh wilayah Kota Manado dimulai pada bulan Oktober 2024 dan diperkirakan puncak musim terjadi pada bulan Februari 2025. Pada kondisi cuaca seperti ini dibutuhkan perhatian lebih terkait upaya pencegahan DBD.

Berdasarkan penelusuran data profil kesehatan Kota Manado, pada awal tahun 2024 terjadi kenaikan jumlah kasus DBD yang signifikan. Hingga saat ini pemerintah daerah terus berbenah untuk melakukan upaya pencegahan yang berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait termasuk pihak puskesmas sesuai wilayah kerjanya masing-masing. Mitra sasaran pada kegiatan ini ialah siswa SD Negeri 36 dan SD Negeri 126 Manado, Kelurahan Kleak, Kecamatan Malalayang, Kota Manado. Mitra merupakan Sekolah Dasar dengan jumlah siswa yang cukup banyak dan berlokasi di pemukiman padat penduduk. Semakin padatnya penduduk semakin tinggi pula risiko terjadinya penyakit DBD, dikarenakan kepadatan penduduk yang tinggi dan jarak rumah yang berdekatan dapat menyebabkan penyebaran virus *dengue* lebih mudah dari satu orang ke orang lain di sekitarnya.

Menurut pengamatan di lapangan, di wilayah sekitar lokasi mitra masih ditemukan penumpukan sampah yang tidak tertangani dengan baik yang dapat menjadi tempat perkembangan jentik nyamuk penyebab DBD. Pengelolaan sampah yang baik dapat mengendalikan populasi nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga penularan DBD dapat dicegah atau dikurangi. Untuk mengurangi jumlah nyamuk dapat dilakukan dengan memberantas jentiknya. Agar dapat merealisasikan upaya pencegahan DBD tersebut, maka masyarakat termasuk mitra pada kegiatan ini harus meningkatkan pengetahuannya terkait pencegahan DBD karena rendahnya pengetahuan dapat menjadi faktor pencetus tingginya prevalensi DBD di suatu wilayah.

Pengetahuan yang baik menjadi dasar dalam melakukan tindakan pencegahan. Di negara berkembang seperti Indonesia, literasi kesehatan masih rendah sehingga sudah seharusnya menjadi perhatian penting pemerintah untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengelola kesehatannya termasuk dalam menjaga kesehatan lingkungannya. Oleh karena itu, pihak sekolah sebagai bagian dari masyarakat, perlu mengambil peran dalam upaya pencegahan DBD melalui kegiatan pemantauan jentik nyamuk yang dapat dilakukan oleh para siswa, karena anak sekolah merupakan kelompok yang rentan terkena DBD.

METODE PELAKSANAAN

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Pemaparan materi DBD

Dalam upaya pencegahan DBD, maka mitra harus memiliki pengetahuan yang memadai. Oleh karena itu, tahap awal dalam pelaksanaan kegiatan ini yaitu dengan melakukan pemaparan materi yang terdiri dari gambaran umum tentang DBD, penyebab, cara penularan, cara mengatasi serta upaya pencegahannya. Materi

disajikan dalam bentuk yang menarik sesuai dengan kemampuan siswa dalam memahami informasi. Sajian materi juga dibuat dalam bentuk gambar dan animasi sehingga siswa tertarik untuk menyimak.

2. Pelatihan Pemantauan Jentik Nyamuk

Tahap pelatihan yaitu penjelasan tentang cara mengamati jentik nyamuk, cara menghitung dan mencatat jumlahnya serta mengenali berbagai tempat hidupnya jentik nyamuk dan tempat bersarangnya nyamuk terutama di lingkungan sekolah. Peralatan yang digunakan antara lain senter, formulir pencatatan, dan alat tulis. Secara keseluruhan tahapan kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan bahwa akan terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam upaya pencegahan DBD dan mampu melakukan pemeriksaan jentik nyamuk secara berkala dan melaporkan hasil kegiatan pemantauannya.

3. Evaluasi

Tahapan terakhir pada rangkaian kegiatan ini yaitu tahap evaluasi yang bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan dengan melakukan *pretest* dan *posttest* pada saat sebelum dan sesudah kegiatan dilaksanakan. Keberhasilan akan tampak pada hasil pengukuran jika terjadi peningkatan pengetahuan mitra terkait upaya pencegahan DBD, pemantauan jentik nyamuk dan pemberantasan sarang nyamuk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang pelatihan kader Juru Pemantau Jentik (Jumantik) sebagai upaya preventif Demam Berdarah Dengue (DBD) dilaksanakan pada tanggal 12 September 2025 dan 1 Oktober 2025. Terdapat 2 mitra pada kegiatan ini yaitu siswa di SD Negeri 36 berjumlah 40 orang dan SD Negeri 126 Manado berjumlah 48 orang.

Pemaparan Materi Tentang DBD

Insiden demam berdarah telah meningkat secara dramatis di seluruh dunia dalam beberapa dekade terakhir. *World Health Organization* (WHO) melaporkan kasus demam berdarah meningkat dari 505.430 kasus pada tahun 2000 menjadi 5,2 juta pada tahun 2019. Penyakit demam berdarah sekarang menjadi endemik di lebih dari 100 negara. Wilayah Amerika, Asia Tenggara dan pasifik barat merupakan wilayah yang terdampak paling parah, dengan Asia mewakili sekitar 70% beban penyakit global (WHO, 2023). Penyakit DBD perdana ditemukan di Indonesia di Kota Surabaya tahun 1968 (Istiqomah, 2016).

Prevalensi DBD terus meningkat di Indonesia sejak ditemukan pertama kali pada tahun 1968. Berbagai upaya pencegahan dan penanggulangan dengue telah dilakukan pemerintah sejak awal program penanggulangan dengue pada tahun 1970, namun upaya tersebut belum mampu memperlambat laju penyakit ini secara nasional. Sejak tahun 2005 hingga saat ini, kejadian dengue terus meningkat hingga mencapai puncaknya pada tahun 2016. Jumlah kasus dengue akan terus bertambah seiring dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk. Dilain pihak, meningkatnya kejadian dengue dari tahun ke tahun, tidak diikuti dengan pola angka kematian yang meningkat. Menurut data dari Dinas Kesehatan Daerah Provinsi Sulawesi Utara, angka penemuan kasus DBD tahun 2018 yaitu sebanyak 2.014 kasus. Pada tahun 2019 terjadi peningkatan yaitu 2.381 kasus. Pada tahun 2020 terjadi penurunan yaitu 1.219 kasus. Pada tahun 2021 terjadi penurunan yaitu 1,196 kasus. Pada tahun 2022 terjadi peningkatan yaitu 1.222 kasus. Pada Tahun 2023 kembali terjadi peningkatan yaitu 2.643 kasus (Dinkes, 2024).

Demam Berdarah Dengue (DBD) sebagai penyakit infeksi akut dengan penyebab virus dengue. Penyakit DBD mewabah lewat gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* betina yang terdapat virus dengue dalam tubuhnya. Terdapat beberapa nyamuk lain yang dapat menjadi vektor DBD yaitu nyamuk *Aedes Polynesiensis*, *Aedes Scutellaris* dan *Aedes Albopictus* namun jenis ini lebih sedikit ditemukan (Setiabudi, 2019). Sampai saat ini pengobatan untuk penyakit DBD belum ada obat yang spesifik. Pemeliharaan volume cairan tubuh pasien sangat penting dan diberikan sesuai fase penyakit, dan sesuai dengan panduan nilai hematokrit. Jika sudah sampai ke demam berdarah parah maka perawatan medis harus ditangani oleh dokter dan perawat yang berpengalaman dengan penyakit ini. Adanya perawatan dari tenaga kesehatan yang berkompeten maka dapat menyelamatkan nyawa hingga menurunkan angka kematian dari 20% menjadi kurang dari 1% (Cogan, 2020).

Beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian DBD yaitu status gizi, umur, keberadaan vektor, domisili, *environment*, *breeding place*, *resting place*, kebiasaan menggantung pakaian, suhu, penggunaan obat anti nyamuk, pekerjaan, pengetahuan dan sikap, dan praktik 3M. Dikarenakan belum adanya spesifikasi yang nyata mengenai penanganan untuk penyakit DBD maka sangat dibutuhkan upaya untuk pengendalian faktor risiko penyebab terjadinya kejadian DBD pada anak untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas (Cogan, 2020). Metode pemberantasan sarang nyamuk (PSN) 3M yang dianjurkan pemerintahan perlu selalu dilaksanakan sepanjang tahun, terutama saat musim penghujan (Kemenkes RI, 2016).

Program PSN berupa: (1) Menguras, membasuh tempat-tempat yang sering digunakan sebagai TPA seperti ember, bak mandi, bak penampungan air minum, wadah penampungan pada lemari es dan lain-lain. (2) Menutup, tutup rapat tempat penyimpanan air seperti kendi, drum dan lain-lain. (3) Mengubur, sebaiknya kubur barang bekas yang sudah tidak terpakai yang berpotensi sebagai tempat tergenangnya air. Bentuk pencegahan tambahan lain yaitu Program 3M Plus: (1) Menabur bubuk larvasida di tempat penampungan air yang sulit dibersihkan, (2) Penggunaan obat anti nyamuk, (3) Kebiasaan menggantung pakaian dalam rumah dimana hal ini menjadi *resting place* bagi nyamuk sebaiknya dihilangkan, (4) Kelambu tidur dapat digunakan agar tidak ada nyamuk yang mendekat, (5) Cahaya dan ventilasi dalam rumah diatur agar intensitas cahaya meningkat dan tidak lembab, (6) Ikan pemakan jentik nyamuk dapat dipelihara untuk memakan jentik, dan (7) Tanaman pengusir nyamuk dapat ditanam disekitar rumah (Kemenkes RI, 2016).

Materi yang disampaikan secara keseluruhan meliputi gambaran umum tentang DBD, penyebab DBD, cara penularan DBD, cara mengatasi DBD serta upaya pencegahan yang dapat dilakukan. Tahapan kegiatan ini berjalan dengan baik dan minat peserta cukup tinggi (**Gambar 1**). Harapan kedepan dengan literasi yang lebih baik tentang DBD akan menekan angka kejadian kasus tersebut. Lingkungan sekolah merupakan tempat belajar dan bersosialisasi bagi para siswa sehingga perlu dijaga dengan baik termasuk dengan cara memberikan edukasi tentang DBD.



Gambar 1. Pemaparan Materi dan Diskusi

Pelatihan Pemantauan Jentik Nyamuk

DBD merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Upaya pencegahan yang paling efektif untuk menekan penyebaran DBD adalah dengan memberantas sarang nyamuk melalui kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus, yaitu Menguras, Menutup, dan Mendaur ulang barang bekas yang dapat menampung air. Pelatihan pengamatan jentik nyamuk di sekolah dasar merupakan salah satu bentuk pendidikan kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam mengenali serta mencegah perkembangbiakan nyamuk. Melalui kegiatan ini, siswa diharapkan mampu menjadi pelopor kesehatan di lingkungan sekolah maupun rumah.

Kegiatan pelatihan pengamatan jentik nyamuk di sekolah dasar memiliki beberapa tujuan, antara lain meningkatkan pengetahuan siswa tentang siklus hidup nyamuk dan bahaya DBD, melatih siswa mengenali jentik nyamuk *Aedes aegypti*, menumbuhkan kepedulian siswa terhadap kebersihan lingkungan sekolah dan rumah serta mendorong keterlibatan aktif siswa dalam program PSN 3M Plus. Pelatihan dan pengamatan jentik nyamuk di sekolah dasar merupakan kegiatan edukatif dan aplikatif yang efektif untuk menanamkan kesadaran kesehatan lingkungan sejak dini.



Gambar 2. Pengamatan Jentik Nyamuk

Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya belajar teori, tetapi juga terlibat langsung dalam upaya pencegahan DBD. Dengan keterlibatan aktif seluruh warga sekolah, diharapkan angka bebas jentik dapat meningkat dan lingkungan sekolah menjadi lebih

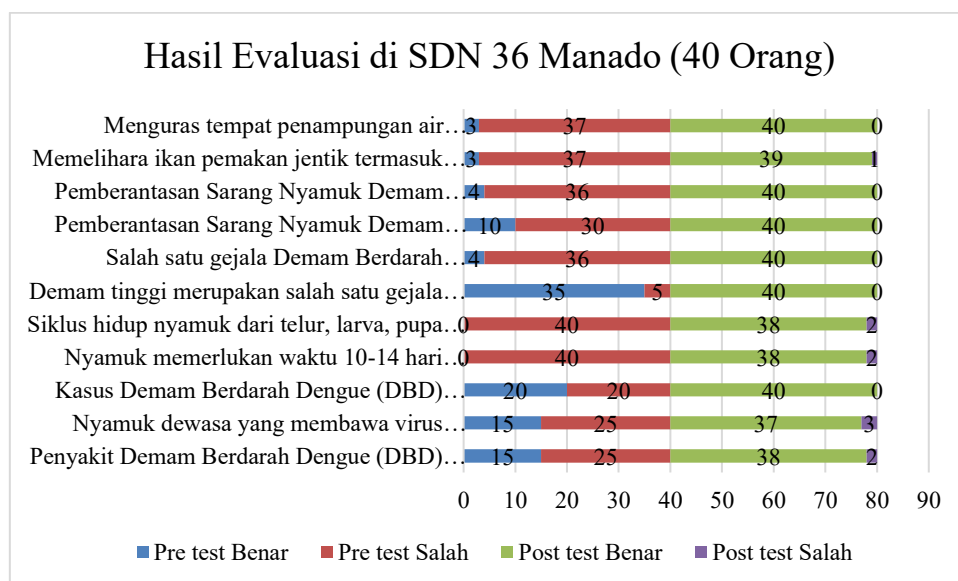
bersih dan sehat. Seperti yang terlihat pada **Gambar 2**, para siswa sangat antusias dalam melakukan pengamatan jentik nyamuk. Mereka dengan teliti mengamati dan mengenali jentik nyamuk melalui pengamatan morfologi secara langsung, menghitung dan mencatat jumlahnya melalui simulasi yang dilakukan oleh pelaksana kegiatan.

Evaluasi

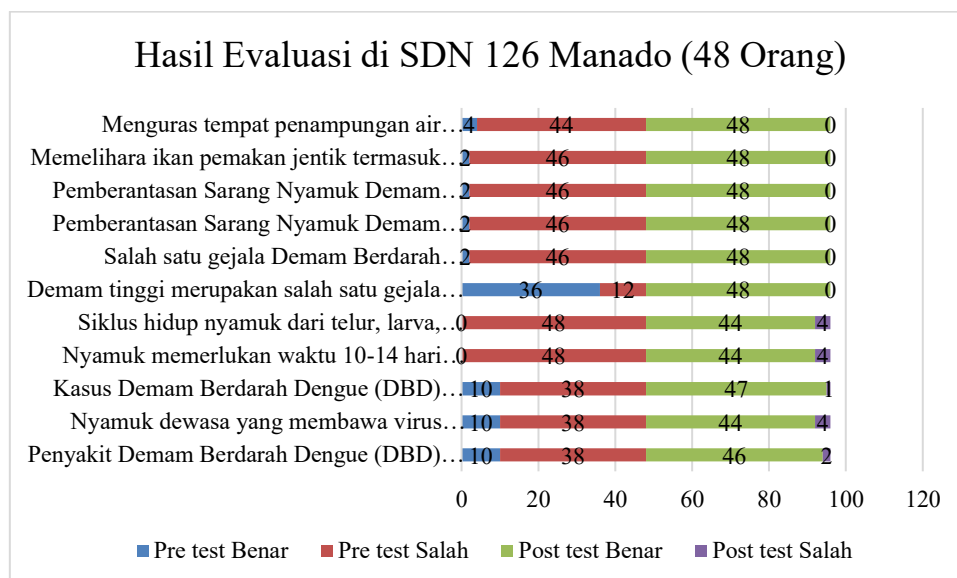
Tahapan evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan ini. Peserta diberikan *pre test* sebelum kegiatan dimulai untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta tentang materi yang akan disampaikan. Demikian pula setelah kegiatan telah terlaksana, maka dilakukan *post test* agar dapat menilai peningkatan pengetahuan pada peserta yang telah diintervensi selama kegiatan berlangsung.

Berikut daftar pernyataan yang dijalankan pada saat *pre test* dan *post test*.

1. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.
2. Nyamuk dewasa yang membawa virus dengue menggigit satu orang ke orang lain.
3. Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) terjadi karena manusia kurang memperhatikan kebersihan lingkungan.
4. Nyamuk memerlukan waktu 10-14 hari untuk bermetamorfosis.
5. Siklus hidup nyamuk dari telur, larva, pupa dan nyamuk dewasa.
6. Demam tinggi merupakan salah satu gejala klinis penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).
7. Salah satu gejala Demam Berdarah Dengue (DBD) yang paling khas yaitu adanya bercak/bintik merah pada kulit penderita.
8. Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) sama artinya dengan usaha pemutusan rantai penularan DBD.
9. Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) terdiri dari 3 M Plus.
10. Memelihara ikan pemakan jentik termasuk kegiatan 3M Plus.
11. Menguras tempat penampungan air termasuk kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN).



Gambar 3. Hasil *Pre test* dan *Post test* di SDN 36 Manado



Gambar 4. Hasil *Pre test* dan *Post tes* di SDN 126 Manado

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan (**Gambar 3 dan Gambar 4**), diketahui bahwa telah terjadi peningkatan pengetahuan mitra tentang penyakit DBD serta cara pencegahan dan penanggulangannya. Setelah seluruh rangkaian kegiatan telah selesai, maka dilakukan dokumentasi berupa foto bersama kedua mitra kegiatan (**Gambar 5**).



Gambar 5. Foto Bersama Mitra

KESIMPULAN

Kegiatan ini telah terlaksana dengan baik sesuai dengan perencanaan. Adapun target kegiatan telah tercapai berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam memahami penyakit DBD, cara pencegahan dan penganggulangannya secara khusus di lingkungan sekolah. Kegiatan ini telah berkontribusi bagi mitra karena sejalan dengan upaya sekolah dalam menjaga kesehatan siswa dan lingkungannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Rektor Universitas Sam Ratulangi dan LPPM Unsrat yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan ini melalui Hibah Program Kemitraan Masyarakat Klaster 2 (PKM_K2).

DAFTAR PUSTAKA

- Cogan JE, WHO. (2020). Dengue and Severe Dengue. World Health Organisation (1): 2-3.
- Dinas Kesehatan Daerah Provinsi Sulawesi Utara, (2024), Data Kasus Demam Berdarah Dengue Provinsi Sulut. Manado: Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara.
- Fauzi I.S, Nuraini N, Ayu RWS, Lestari BW. (2022). Temporal trend and spatial clustering of the dengue fever prevalence in West Java, Indonesia. *Heliyon*, 1:8(8).
- Glassman Rebecca, Lead Quality, Scarpino Samuel V, Gilmour Jonathan. The Increasing Burden of Dengue Fever in a Changing Climate. (2023) Available from: <https://www.rockefellerfoundation.org/blog/the-increasing-burden-of-dengue-fever-in-a-changing-climate/>
- Hidayani Wuri Ratna. (2020). *Demam Berdarah Dengue: Perilaku Rumah Tangga Dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk Dan Program Penanggulangan Demam Berdarah Dengue*. Kurniawan Wiwit, editor. Banyumas: CV Pena Persada.
- Istiqomah M, Syahrul F. (2016). Faktor Risiko Aktivitas, Mobilitas, dan Menggantungkan Pakaian Terhadap Kejadian Demam Berdarah Pada Anak [Thesis]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, 1(2):1-9.
- Kementrian Kesehatan RI. (2016). Kendalikan Demam Berdarah Dengue Dengan PSN 3M Plus. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 1:1-2
- Kurniawan Rudy, Yudianto, Hardhana Boga, Siswanti Tanti. (2017). Profil Kesehatan Indonesia Tahun. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Setiabudi, Djatnika, IDAI. (2019). Memahami demam berdarah dengue part 1. Infeksi dan Penyakit Tropis, (1):155-181.
- Tran B.L, Tseng WC, Chen CC, Liao SY. (2020). Estimating the threshold effects of climate on dengue: A case study of Taiwan. *Int J Environ Res Public Health*, 2;17(4).
- WHO. (2023). Dengue and severe dengue. World Health Organization.