



**PROMOSI KESEHATAN PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)
MELALUI KOMIK SERTA ROLE PLAYPADA SISWA MI AL HILAL BUNGKAL
BOJONEGORO**

Farida Hayati^{1*}, Trisna Putri Mayangsari¹

¹ Program Studi Sarjana Keperawatan STIKES Karya Husada Kediri

Article Info	ABSTRAK
Article History: <i>Received Sept 01, 2026</i> <i>Revised Sept 14, 2026</i> <i>Accepted Okt 02, 2026</i>	Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang berkaitan erat dengan kebersihan lingkungan dan dapat dicegah melalui penerapan perilaku hidup bersih dan sehat. Edukasi kesehatan sejak dini diperlukan untuk meningkatkan kesadaran dan kemampuan anak dalam melakukan pencegahan DBD. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kemampuan siswa dalam pencegahan DBD melalui kombinasi media komik dan metode bermain peran. Kegiatan dilaksanakan pada 35 siswa kelas 5 dan 6 MI Al-Hilal Bungkal, Bojonegoro. Edukasi menggunakan komik yang memuat materi pencegahan DBD, dilanjutkan dengan bermain peran untuk memperkuat pemahaman dan penerapan perilaku pencegahan dalam kehidupan sehari-hari. Evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah edukasi menggunakan kuesioner dan lembar observasi checklist. Hasil menunjukkan bahwa sebelum edukasi, sebagian besar siswa (97,1%) memiliki kemampuan pencegahan DBD dalam kategori cukup. Setelah edukasi, seluruh siswa (100%) memiliki kemampuan dalam kategori baik. Evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti edukasi. Kombinasi media komik dan bermain peran efektif dalam meningkatkan kemampuan pencegahan DBD. Metode ini menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, dan mudah dipahami. Kegiatan diharapkan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran siswa dalam menerapkan perilaku pencegahan DBD serta menjaga kebersihan lingkungan.
Keywords: <i>Dengue Hemorrhagic Fever</i> <i>Health Education</i> <i>Comics</i> <i>Play</i> <i>Elementary School Students.</i>	ABSTRACT <i>Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease closely associated with environmental hygiene and can be prevented through the implementation of clean and healthy living behaviors. Early health education is essential to increase children's awareness and ability to prevent DHF. This community service activity aimed to improve students' ability to prevent DHF through a combination of comic-based education and role-playing methods. The activity involved 35 fifth- and sixth-grade students at MI Al-Hilal Bungkal, Bojonegoro. Health education was delivered using comics containing DHF prevention materials, followed by role-playing activities to strengthen students' understanding and application of preventive behaviors in daily life. Evaluation was conducted before and after the intervention using a questionnaire and an observation checklist. The results showed that before the</i>

education, most students (97.1%) had a moderate level of DHF prevention ability. After the education, all students (100%) demonstrated a good level of prevention ability. The evaluation indicated an improvement in students' ability after participating in the educational activity. The combination of comic-based education and role-playing was effective in improving students' ability to prevent DHF. This approach created a learning environment that was enjoyable, interactive, and easy to understand. The activity is expected to improve students' knowledge, skills, and awareness in implementing DHF prevention behaviors and maintaining environmental hygiene.

**Corresponding Author: faridahayati71@gmail.com*

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan yang sering terjadi saat musim hujan atau pergantian musim adalah Demam Berdarah Dengue (DBD). Demam Berdarah Dengue (DBD) menurut World Health Organization (2024) merupakan penyakit virus yang ditularkan melalui gigitan nyamuk dan masih menjadi ancaman kesehatan masyarakat global yang serius. Infeksi dengue merupakan infeksi virus yang ditularkan melalui vektor yang paling umum di dunia, terutama berdampak pada negara-negara tropis dan subtropis. Virus dengue ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk terinfeksi, terutama *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Kasus sebagian besar tidak bergejala atau menimbulkan penyakit demam ringan, namun beberapa kasus akan berkembang menjadi dengue berat yang dapat melibatkan syok, perdarahan hebat, atau gangguan organ berat. Penyakit DBD seringkali muncul saat musim hujan, dan orang yang terjangkit biasanya tidak menunjukkan gejala ringan seperti demam, tetapi ada juga yang sampai mengalami infeksi berat yang menyebabkan kematian (Kemenkes, 2024). Upaya pencegahan DBD sangat diperlukan agar membantu mereka untuk mencegah DBD. Seringkali anak sekolah Dasar cenderung kurang memperhatikan kesehatan diri dan lingkungannya, kondisi ini bisa disebabkan karena kurangnya paparan informasi yang menarik. Pendidikan merupakan peran penting dalam program pengendalian DBD, karena dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran.

Indonesia merupakan negara dengan kejadian penyakit DBD tertinggi di Asia Tenggara. Penyakit DBD pertama kali dilaporkan pada tahun 1968 di Surabaya dan Jakarta. Berdasarkan data yang ada dalam profil kesehatan Indonesia jumlah kasus DBD pada tahun 2023 mengalami terdapat 114.720 kasus dengan angka kematian sebanyak 894 kasus. Pada 26 maret 2024 kasus DBD di Indonesia dilaporkan mencapai 53.131 kasus dengan kematian sebanyak 404 orang (Kemenkes 2024). Angka kejadian DBD di Jawa Timur masih tinggi, dengan kasus 7.235 dengan incidence rate 17,96/100.000 penduduk pada tahun 2023. Jumlah kasus DBD di kabupaten Bojonegoro pada tahun 2024 mengalami peningkatan, dengan total kasus 580 kasus DBD yang tercatat oleh dinas kesehatan kabupaten Bojonegoro. Ini merupakan lonjakan signifikan dibandingkan tahun sebelumnya, dimana hanya terdapat 253 kasus (Dinas Kesehatan Bojonegoro 2024). Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di MI Al Hilal Bungal Bojonegoro pada tanggal 26 juni 2025 didapatkan hasil 3 anak pernah mengalami DBD, berdasarkan hasil wawancara terhadap guru kelas di MI Al Hilal bahwa sekolah mereka belum pernah mendapatkan edukasi kesehatan khususnya mengenai cara pencegahan DBD.

Terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya DBD, yaitu faktor individu, agen, dan epidemiologi. Faktor individu meliputi jenis kelamin, usia, perilaku, pengetahuan, dan tindakan seseorang dalam mencegah DBD. Faktor agen terdiri dari jenis dan serotipe virus dengue beserta vektor penyakit DBD yaitu *Aedes Aegypti* dan *Aedes albopictus*. Sedangkan faktor epidemiologi mencakup jumlah kasus yang dilaporkan, kondisi lingkungan sosial (pendidikan, pekerjaan, penghasilan, mobilitas penduduk, kepadatan penduduk), serta faktor lingkungan fisik (kepadatan rumah, suhu, kelembaban, curah hujan) dan biologis meliputi keberadaan tanaman hias, pekarangan, jentik nyamuk (Nitbani et al., 2022).

Kecenderungan mobilitas anak yang tinggi yakni sekolah, bermain seringkali menyebabkan anak anak abai terhadap perlindungan kesehatannya. Waktu yang dihabiskan untuk beraktifitas di luar rumah akan menyebabkan mudahnya anak kontak dengan tempat yang rawan penyakit. Genangan air di tempat

tempat tersembunyi terutama di musim penghujan akan menjadi tempat yang aman bagi nyamuk untuk berkembang biak. dimengerti dan dapat diterapkan.

Penyakit DBD sebenarnya dapat dicegah jika seseorang memiliki informasi dan berperilaku sehat tentang cara pencegahan demam berdarah dengue, salah satu cara untuk mendapatkan informasi dan membangun kesadaran pencegahan DBD adalah dengan melakukan edukasi kesehatan yang dapat membantu meningkatkan pengetahuan seseorang tentang suatu hal. Edukasi kesehatan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan cara menyebar pesan, Memberi pemahaman, Dan memperkuat keyakinan dalam bidang kesehatan, agar mereka tahu, mengerti, sadar, dan mampu menerapkan anjuran kesehatan yang dibicarakan. Demam Berdarah Dengue dapat dicegah dengan cara 3M Plus yang meliputi menguras, membersihkan, dan menutup tempat tempat penyimpanan air, didukung dengan penaburan bubuk larvasida (abate), menggunakan obat anti nyamuk, menanam tanaman pengusir nyamuk, memelihara ikan pemakan jentik, dan menggunakan kelambu saat tidur. Hal ini diyakini dapat menekan perkembangbiakan nyamuk (Kurniawati et al.,2022).

Pengembangan media edukasi kesehatan pada anak usia sekolah dasar perlu berbasis bukti (evidence-based) untuk memastikan efektivitas penyampaian pesan. Beberapa studi menunjukkan bahwa media komik efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap pencegahan DBD pada siswa karena sifatnya yang visual, naratif, dan mudah dipahami oleh anak (Kurniawati et al., 2022; Sari & Handayani, 2023). Selain itu, metode bermain peran (role play) terbukti mampu memperkuat internalisasi perilaku sehat melalui proses pembelajaran aktif dan pengalaman langsung, sehingga anak tidak hanya tahu tetapi mampu mempraktikkan upaya 3M Plus dalam kehidupan sehari-hari (Rahmawati et al., 2021). Kombinasi media komik dan role play ini menjadi dasar fokusing kegiatan PKM saat ini sebagai strategi promosi kesehatan yang kreatif, partisipatif, dan sesuai dengan karakteristik anak.

METODE PELAKSANAAN

Fase 1: Identifikasi Kebutuhan

1. Survei kebutuhan MI Al Hilal
 - a. Identifikasi kebutuhan kesehatan masyarakat sekolah di MI Al Hilal Bungkal Bojonegoro
 - b. Analisis data dan identifikasi prioritas kebutuhan : Masyarakat sekolah di MI Al Hilal Bungkal Bojonegoro belum pernah terpapar edukasi tentang Pencegahan DBD
2. Pembentukan tim pengabdian (Maret 2026)
 - a. Pembentukan tim pengabdian yang terdiri dari dosen, mahasiswa, dan guru MI Al Hilal
 - b. Penetapan tujuan dan sasaran pengabdian :
 - 1) Menambah wawasan keilmuan tentang cara pencegahan DBD pada siswa MI Al Hilal.
 - 2) Terwujudnya perilaku sehat tentang cara pencegahan DBD pada siswa MI Al Hilal..
 - 3) Siswa MI Al Hilal menjadi kader kecil untuk lingkungan sehat di sekolah dan di lingkungan rumah.

Fase 2: Perencanaan

1. Pengembangan proposal
 - a. Pengembangan proposal pengabdian yang mencakup tujuan, sasaran, dan strategi
 Tujuan dan Sasaran : 1) Menambah wawasan keilmuan tentang cara pencegahan DBD pada siswa MI Al Hilal. 2) Terwujudnya perilaku sehat tentang cara pencegahan DBD pada siswa MI Al Hilal.. 3) Siswa MI Al Hilal menjadi kader kecil untuk lingkungan sehat di sekolah dan di lingkungan rumah.
 Strategi : a. Memberikan promosi kesehatan tentang Pencegahan DBD yang menarik minat anak belajar dengan menggunakan media komik dan metode Role Play (bermain peran). b. Penetapan anggaran dan sumber daya
2. Pembentukan kemitraan
 - a. Pembentukan kemitraan dengan lembaga pemerintah pendidikan yaitu MI Al Hilal Bungkal Bojonegoro
 - b. Penetapan peran dan tanggung jawab masing-masing pihak.
 MI Al Hilal : Membantu menyediakan sarana kelas dan tempat untuk bermain peran (kamar mandi) beserta perlengkapan 3M dan juga menyiapkan siswa Al Hilal kelas 5 dan kelas 6.
 Dosen : sebagai pemateri untuk menjelaskan tentang Pencegahan DBD dengan media komik

dan *role play* (bermain peran)

Fase 3: Implementasi

1. Pelaksanaan program

- a. Pelaksanaan program pengabdian yang mencakup: . Memberikan promosi kesehatan tentang Pencegahan DBD yang menarik minat anak belajar dengan menggunakan media komik dan metode Role Play (bermain peran). b. Pendidikan kesehatan : SAP

2. Monitoring dan evaluasi

- a. Monitoring dan evaluasi program pengabdian : monitoring selama kegiatan pendidikan kesehatan dan evaluasi terhadap kemampuan siswa dalam mencegah Penyakit Demam Berdarah *Dengue* dengan cara menyebarkan angket kepada para siswa.
- b. Penetapan indikator keberhasilan
 - 1) Kehadiran siswa
 - 2) Antusiasme siswa
 - 3) Pengetahuan siswa tentang pencegahan penyakit DBD.
 - 4) Kemampuan siswa dalam melaksanakan demo pencegahan Penyakit Demam Berdarah *Dengue*
 - 5) Terbentuk kader kecil kesehatan di MI Al Hilal Bungkal Bojonegoro
 - 6) Terjalin kemitraan antara STIKES Karya Husada Kediri dengan MI Al Hilal Bungkal Bojonegoro

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat di MI Al Hilal Bungkal Bojonegoro menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dalam pencegahan Demam Berdarah *Dengue* (DBD) setelah diberikan edukasi menggunakan media komik dan metode role play. Sebelum pelaksanaan edukasi (pre-test), hampir seluruh siswa (97,1%) memiliki kemampuan pencegahan DBD dalam kategori cukup dan sebagian kecil (2,9%) berada pada kategori baik. Setelah dilakukan edukasi (post-test), seluruh siswa (100%) menunjukkan kemampuan pencegahan DBD dalam kategori baik.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan metode edukatif dan interaktif. Pada tahap edukasi komik, siswa diminta membaca serta memahami isi komik yang memuat materi mengenai penyebab, tanda gejala, dan langkah pencegahan DBD. Selanjutnya, pada kegiatan role play siswa mempraktikkan secara langsung berbagai situasi pencegahan DBD, seperti menjaga kebersihan lingkungan, melakukan 3M, dan menghindari genangan air yang dapat menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk.

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat di MI Al Hilal Bungkal Bojonegoro menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa dalam pencegahan Demam Berdarah *Dengue* (DBD) sebagai output utama kegiatan, setelah diberikan edukasi menggunakan media komik dan metode role play. Indikator pengetahuan diukur melalui pre-test dan post-test. Sebelum pelaksanaan edukasi (pre-test), hampir seluruh siswa (97,1%) memiliki pengetahuan pencegahan DBD dalam kategori cukup dan sebagian kecil (2,9%) berada pada kategori baik. Setelah dilakukan edukasi (post-test), seluruh siswa (100%) menunjukkan pengetahuan pencegahan DBD dalam kategori baik.

Selain peningkatan pengetahuan, indikator keberhasilan lain juga tercapai. 1) Kehadiran siswa kelas 5 dan 6 MI Al Hilal Bungkal mencapai 100% (35 siswa dari 35 siswa). 2) Antusiasme siswa tinggi selama kegiatan, terlihat dari keaktifan bertanya dan partisipasi dalam role play. 3) Kemampuan siswa dalam melaksanakan demonstrasi pencegahan DBD dengan 3M (Menguras, Menutup, Mengubur) meningkat, seluruh siswa mampu mempraktikkan dengan benar. 4) Terbentuknya kader kecil kesehatan sejumlah 6 siswa (perwakilan kelas 5 dan 6) yang bertugas sebagai pengingat dan penggerak perilaku hidup bersih dan sehat serta pemantauan jentik di lingkungan sekolah. 5) Terjalin kemitraan antara STIKES Karya Husada Kediri dengan MI Al Hilal Bungkal Bojonegoro yang ditandai dengan surat kesepakatan kerjasama dalam upaya promotif preventif kesehatan di sekolah.

Media komik dan metode role play terbukti mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, menarik, dan tidak membosankan sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran siswa untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat sebagai upaya pencegahan DBD dalam kehidupan sehari-hari.

2. **Pembahasan**

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) pada siswa kelas 5 dan 6 MI Al Hilal Bungkal Bojonegoro setelah diberikan edukasi menggunakan media komik dan role play. Sebelum intervensi, sebagian besar siswa berada pada kategori kemampuan cukup, yang menunjukkan bahwa pemahaman terkait pencegahan DBD masih perlu ditingkatkan melalui metode pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah.

Setelah intervensi, seluruh siswa mengalami peningkatan kemampuan menjadi kategori baik. Hal ini dapat dijelaskan melalui efektivitas media komik sebagai media pembelajaran visual.

Menurut Mayer (2009), teori Cognitive Theory of Multimedia Learning menyatakan bahwa pembelajaran yang menggabungkan teks dan gambar dapat meningkatkan pemahaman serta retensi informasi karena memaksimalkan saluran visual dan verbal secara bersamaan. Komik sebagai media edukasi kesehatan juga telah terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan anak karena menyajikan informasi dalam bentuk cerita yang sederhana dan menarik (Nugroho & Utami, 2019).

Selain itu, metode role play memberikan pengalaman belajar aktif yang memungkinkan siswa mempraktikkan langsung perilaku pencegahan DBD. Bandura (1977) dalam Social Learning Theory menjelaskan bahwa pembelajaran terjadi melalui observasi, imitasi, dan praktik langsung. Dengan role play, siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga menginternalisasi perilaku pencegahan seperti 3M (menguras, menutup, mengubur) melalui pengalaman langsung. Pembelajaran aktif seperti ini terbukti dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa secara signifikan (Hamdani et al., 2020).

Hasil pengabdian Masyarakat di MI Al Hilal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa edukasi berbasis media visual dan metode pembelajaran aktif lebih efektif dibandingkan metode ceramah dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan pada anak sekolah (Sari & Wibowo, 2021). Kombinasi kedua metode ini juga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga meningkatkan motivasi belajar siswa.

Dengan demikian, penggunaan media komik dan role play merupakan pendekatan edukasi kesehatan yang efektif karena sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak sekolah dasar yang lebih responsif terhadap pembelajaran visual, interaktif, dan berbasis pengalaman langsung.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di MI Al Hilal Bungkal Bojonegoro menunjukkan bahwa edukasi menggunakan media komik dan role play efektif dalam meningkatkan kemampuan pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) pada siswa kelas 5 dan 6. Terdapat peningkatan kemampuan dari kategori cukup menjadi seluruhnya kategori baik setelah intervensi.

Dengan demikian, kombinasi media komik dan role play dapat direkomendasikan sebagai metode edukasi kesehatan yang inovatif, menyenangkan, dan efektif dalam meningkatkan pengetahuan serta keterampilan pencegahan DBD pada anak usia sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Ketua STIKES Karya Husada Kediri
2. Kepala Sekolah MI Al-Hilal Bungkal Bojonegoro
3. Guru Kelas MI Al-Hilal Bungkal Bojonegoro
4. Mahasiswa STIKES Karya Husada Kediri
5. Siswa MI Al-Hilal Bungkal Bojonegoro

DAFTAR PUSTAKA

1. Ernawati K, Fadilah MR, Rachman MA, Nadira C, Sartika PAJ, Jannah F, et al. Implementasi kebijakan program pengendalian demam berdarah dengue di Puskesmas Kresek, Kabupaten Tangerang. *Public Health Saf Int J*. 2022;2(2):140-5. doi:10.55642/phasij.v2i02.244.
2. Girianto PWR. Pemberdayaan melalui edukasi demonstrasi video terhadap kemampuan pertolongan pertama tersedak pada PMR di MAN 3 Kediri. *Semin Publ Ilm Kesehat Nas*. 2024;3(1).
3. Hafiyah YN, Zaini M. Penggunaan metode bermain peran untuk mengembangkan kemampuan sosial emosional anak usia dini kelompok B di TK Darma Wanita Persatuan 2 Bayuglugur Situbondo. *Preschool J Pendidik Anak Usia Dini*. 2022;3(1):12-24. doi:10.35719/preschool.v3i1.42.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Demam berdarah masih mengintai. *Mediakom*. 2024.
5. Kurniawati RD, Rohmawaty I, Sutriyawan A. Hubungan persepsi dan motivasi dengan pemberantasan sarang nyamuk 3M Plus sebagai upaya pencegahan demam berdarah dengue. *J Kesehat Indones*. 2022;13(1):20. doi:10.33657/jurkessia.v13i1.362.
6. Lestari P. Metode bermain peran (role playing) dalam meningkatkan kemampuan berbicara pada mata pelajaran bahasa Inggris siswa kelas XII TKJ SMK Negeri Selong tahun pelajaran 2018/2019. *J Ilm Rinjani*. 2019;7(2):98.
7. Nabunome D, Arifin, Hastuti S. Penggunaan media komik untuk meningkatkan kemampuan dan minat membaca bagi anak tunagrahita ringan siswa kelas XI. *J Ilmu Pendidik*. 2018;3(2):16-22.
8. Nitbani MP, Siagian E. Hubungan tingkat pengetahuan, sikap dan praktik masyarakat dalam upaya pencegahan demam berdarah dengue (DBD) di Puskesmas Parongpong. *Klabat J Nurs*. 2022;4(2):27. doi:10.37771/kjn.v4i2.827.
9. Nugraheni E, Rizqoh D, Sundari M. Manifestasi klinis demam berdarah dengue (DBD). *J Kedokt Kesehat*. 2023;10(3):267-74. doi:10.32539/jkk.v10i3.21425.
10. Amanda NI, Wiratmo PA, Utami Y. Pengetahuan dan perilaku ibu terhadap deteksi dini demam berdarah dengue pada anak. *Binawan Student J*. 2023;5(1):70-6. doi:10.54771/bsj.v5i1.853.
11. Nursalam. Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan. Jakarta: Salemba Medika; 2017.
12. Rasyid DR. Penerapan metode bermain peran dalam mengatasi perilaku agresif pada peserta didik di RA DDI Majennang Kabupaten Pinrang [skripsi]. Parepare: IAIN Parepare; 2024.
13. Aisy LR. Pengaruh metode bermain peran terhadap keterampilan bekerjasama anak usia dini [skripsi]. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim; 2025.
14. Setia Sari R, Napsiah S, Setyawati Y, Sarimanah U, Lestari R, Mardianingsih D, et al. Pendidikan kesehatan tentang pencegahan dan penanganan demam berdarah dalam upaya peningkatan pengetahuan orang tua. *J Masy Mandiri*. 2024;8(3):2863-71.
15. Suparmi S. Penggunaan media komik dalam pembelajaran IPA di sekolah. *J Nat Sci Integr*. 2018;1(1):62-8. doi:10.24014/jnsi.v1i1.5196.
16. Sutikno MS. Metode dan model-model pembelajaran: menjadikan proses pembelajaran lebih variatif, aktif, inovatif, efektif dan menyenangkan. Yogyakarta: Holistica; 2019.

17. World Health Organization. Dengue: global situation. Geneva: World Health Organization; 2024.