

PEMBERDAYAAN SISWA SEKOLAH DASAR UNTUK MENURUNKAN ANGKA KESAKITAN DEMAM BERDARAH

Rebriarina Hapsari^{1,2*}, Purnomo Hadi^{1,2}, Tri Nur Kristina^{1,2}, Helmia Farida^{1,2}, Ryan Halleyantoro^{1,2}, Septi Dewi Muningsar¹, Nesia Hani Alviyuliani¹, Safri Safri¹, Mega Pandu Arfyanti¹

¹Program Studi Mikrobiologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

²Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

*Email *corresponding Author*: rebriarina@gmail.com

Submitted 15 January 2024; Accepted 13 May 2024; Published 31 May 2024

Abstract

The school environment, especially elementary schools, is vulnerable to dengue fever transmission, particularly affecting children, necessitating the implementation of empowerment programs for elementary students to prevent a rise in cases. As part of this effort, the Clinical Microbiology and the Bachelor of Medicine Study Programs from the Faculty of Medicine, Universitas Diponegoro have engaged teaching staff and students in providing health education. This initiative focuses on enhancing knowledge and promoting behaviors to prevent dengue fever from an early age. Utsman Bin Affan Islamic Elementary School in Ungaran was a key target in this public health education program, where students learnt about mosquito-borne diseases, including dengue fever, and how to prevent it using the '3M Plus' approach. The educational approach combined videos, games, and hands-on activities, culminating in a post-test for assessment. The pre-test results averaged 67.34, while the post-test results averaged 89.67, with a significant p-value of 0.001 from the paired T-test. Following this education, 80% of students demonstrated improved knowledge retention. This interactive and active learning approach has effectively increased students' understanding of dengue fever prevention through '3M Plus' activities.

Keywords: Education; elementary school; prevention of dengue fever; mosquito larvae

Abstrak

Lingkungan sekolah, terutama sekolah dasar, rentan terhadap penularan demam berdarah, terutama pada anak-anak, yang memerlukan penerapan program pemberdayaan bagi siswa SD untuk mencegah peningkatan kasus. Sebagai bagian dari upaya ini, Program Studi Mikrobiologi Klinik dan Program Studi Kedokteran dari Fakultas Kedokteran Undip melibatkan staf pengajar dan mahasiswa dalam memberikan edukasi kesehatan. Inisiatif ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan mendorong perilaku pencegahan demam berdarah sejak dini. Sekolah Dasar Islam Utsman Bin Affan di Ungaran menjadi target utama dalam program edukasi kesehatan masyarakat ini, di mana siswa mempelajari tentang penyakit yang ditularkan oleh nyamuk, termasuk demam berdarah, dan cara mencegahnya dengan pendekatan '3M Plus'. Pendekatan edukasi ini menggabungkan video, permainan, dan kegiatan langsung, yang diakhiri dengan uji post-test. Hasil pre-test rata-rata 67,34, sementara hasil post-test rata-rata 89,67, dengan nilai p yang signifikan sebesar 0,001 dari uji T berpasangan. Setelah edukasi ini, 80% siswa menunjukkan peningkatan pengetahuan. Pendekatan pembelajaran interaktif dan aktif ini telah berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang pencegahan demam berdarah melalui kegiatan '3M Plus'.

Kata Kunci: Edukasi; sekolah dasar; pencegahan demam berdarah; jentik nyamuk

Pendahuluan

Nyamuk merupakan serangga yang menjadi vektor utama penyebab berbagai penyakit tropis penting di Indonesia seperti malaria, demam berdarah Dengue (DBD), chikungunya, filariasis limfatik dan *Japanese encephalitis*.¹ Penyakit menular yang disebabkan oleh vektor nyamuk tersebut masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia dan dunia, terutama dengan adanya perubahan iklim global yang meningkatkan risiko penularan.

DBD disebabkan oleh Virus Dengue yang ditularkan lewat gigitan nyamuk *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus* betina. Demam berdarah adalah penyakit akut yang disebabkan oleh Virus Dengue, yang ditularkan oleh nyamuk. Terdapat empat jenis Virus Dengue, DENV 1-4, yang masing-masing dapat menyebabkan demam berdarah, baik ringan maupun fatal. Saat ini sekitar 2.5 miliar orang, atau 40% dari populasi dunia, tinggal di daerah yang berisiko terhadap transmisi Virus Dengue.² WHO memperkirakan 50-100 juta infeksi terjadi per tahun, termasuk 500.000 kasus DHF dan 22.000 kematian, dimana sebagian besar terjadi pada anak-anak. DBD merupakan salah satu penyakit yang perlu diwaspadai karena dapat menyebabkan kematian dan dapat terjadi karena lingkungan yang kurang bersih. Berbagai upaya dilakukan untuk mencegah

merebaknya wabah DBD. Salah satu caranya adalah dengan melakukan Pemberantasan Sarang nyamuk (PSN) atau yang sering dikenal dengan kegiatan 3M (menguras dan menutup tempat penampungan air, mengubur barang bekas atau sampah yang dapat menjadi sarang nyamuk *Aedes aegypti*). Selain kegiatan 3M yang telah lama digaungkan, ada beberapa upaya tambahan untuk mencegah gigitan nyamuk, antara lain dengan memelihara ikan pemakan jentik nyamuk di kolam, menggunakan obat anti nyamuk, memasang kasa nyamuk pada ventilasi memberikan larvasida pada penampungan air yang susah dikuras, dimana rangkaian kegiatan ini kemudian dinamakan 3M Plus.³ Untuk menekan kasus DBD biasanya dilakukan pengendalian biasanya dilakukan di sekolah, perumahan dan tempat umum lainnya.

Literasi kesehatan memiliki arti penting dalam meningkatkan pencegahan dan pengendalian penyakit menular, sedangkan pengetahuan dan perilaku kesehatan merupakan komponen penting dari literasi kesehatan. Edukasi kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan siswa tentang penyakit menular dan mendorong pengembangan perilaku yang tepat menuju pencegahan dan pengendalian penyakit. Promosi kesehatan didasarkan pada edukasi kesehatan, yang didasarkan pada pengetahuan kesehatan. Edukasi kesehatan secara efektif memperlambat penyebaran penyakit. Penyelenggaraan program edukasi kesehatan di sekolah tidak hanya membekali siswa dengan pengetahuan dan perilaku yang tepat terhadap penyakit tetapi juga bermanfaat bagi pengembangan sekolah secara menyeluruh. Studi di Cina menunjukkan bahwa edukasi kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan juga perilaku siswa dalam upaya pencegahan demam berdarah dibandingkan dengan kelompok kontrol. Oleh karena itu, edukasi kesehatan harus diperkuat untuk meningkatkan literasi kesehatan siswa.⁴

Pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi kesehatan tentang pencegahan dan pengendalian demam berdarah kepada anak-anak SD. Sekolah Dasar Islam Utsman Bin Affan dipilih sebagai mitra sekaligus sasaran dalam pengabdian masyarakat ini karena terletak tidak jauh dari FK UNDIP yaitu di Ungaran Timur. Selain itu, sekolah ini memiliki karakter khas dalam Pendidikan yaitu berbasis fitrah anak dengan prinsip “Anak bukanlah seperti kertas kosong, Anak terlahir dalam keadaan fitrah, yakni terlahir beriman, pembelajar, berbakat dan tumbuh. Setiap anak itu Hebat.”

Metode Pelaksanaan

Sasaran program pengabdian masyarakat ini adalah anak-anak kelas V dan VI SD Islam Utsman Bin Affan, kelas V dan VI. Jumlah anak SD yang mengikuti kegiatan ini sampai akhir adalah 30 anak. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam tahapan sebagai berikut:

1. Pembuatan modul edukasi demam berdarah (penyebab, vektor, tanda dan gejala, pencegahan (3M Plus) yang dapat dilakukan anak SD) menggunakan model interaktif yang menarik anak-anak
 2. Penilaian terhadap pengetahuan dan perilaku demam berdarah sebelum dilakukan program edukasi (pre-test), untuk mengetahui pemahaman awal anak-anak SD Islam Utsman Bin Affan, kelas V dan VI.
 3. Pelaksanaan edukasi menggunakan model interaktif berupa video peragaan, permainan dalam kelompok besar siswa.
 4. Pengamatan jentik nyamuk dari lingkungan sekitar sekolah dan percobaan pengamatan langsung efek penempatan ikan pada wadah yang mengandung jentik nyamuk
 5. Penilaian terhadap pengetahuan dan perilaku pencegahan dema berdarah setelah mengikuti program edukasi (post-test), serta penyerahan materi edukasi dan poster / leaflet kepada pihak sekolah
 6. Pelaksanaan lomba poster dengan tema “pencegahan demam berdarah”
 7. Analisis efektivitas pelaksanaan program edukasi Kesehatan berdasarkan hasil pre-test dan post-test.
- Tim pelaksana pengabdian adalah dosen, mahasiswa, dan tim administrasi dari Program Pendidikan Dokter Spesialis 1 (PPDS-1) Mikrobiologi Klinik dan Program Studi Kedokteran (PS Ked) FK Undip. Tim berbagi tugas sesuai langkah-langkah yang telah disebutkan sebelumnya, sehingga pengabdian masyarakat yang berlangsung dalam 2 kali pertemuan dapat berjalan secara baik. Soal pretest dan posttest terdiri dari 10 soal pilihan ganda yang berisi pertanyaan tentang definisi demam berdarah, penyebab, gejala serta pencegahan demam berdarah.



Gambar 1. Materi pengenalan nyamuk sebagai vektor penyakit demam berdarah (termasuk pengenalan jentik); 2. Kegiatan lapangan mencari jentik; 3. Kegiatan Tanya jawab; 4. Pemaparan poster oleh salah satu peserta lomba poster; 5. Pemberian hadiah untuk pemenang lomba poster

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pencegahan demam berdarah untuk siswa SD dilaksanakan di SD Utsman Bin Affan, Ungaran, diikuti oleh 30 siswa kelas V dan VI. Siswa kelas V dan VI menjadi sasaran pengabdian, karena dianggap cakap dalam menerima edukasi tentang pengenalan dan cara pencegahan demam berdarah. DBD merupakan salah satu penyakit yang perlu diwaspadai karena dapat menyebabkan kematian dan dapat terjadi karena lingkungan yang kurang bersih. Berbagai upaya dilakukan untuk mencegah merebaknya wabah DBD. Salah satu caranya adalah dengan melakukan PSN 3M Plus.⁵ Untuk menekan kasus DBD biasanya dilakukan pengendalian biasanya dilakukan di sekolah, perumahan dan tempat umum lainnya.

Kasus DBD biasanya akan mulai meningkat saat pertengahan musim hujan, hal ini disebabkan oleh semakin bertambahnya tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk karena meningkatnya curah hujan. Tidak heran jika hampir setiap tahunnya, wabah DBD digolongkan dalam kejadian luar biasa (KLB). Masyarakat mulai dari anak-anak diharapkan cukup berperan dalam hal ini. Oleh karena itu, langkah pencegahan yang dapat dilakukan adalah upaya pencegahan DBD dengan 3M Plus. Pengendalian kasus penyakit karena jentik nyamuk sepatutnya diajarkan kepada anak sejak usia dini, sehingga sejak dini anak terbiasa dalam menjaga hygiene dan mencegah penularan penyakit tersebut.⁶ Oleh karena itu, perlu dilakukan pengamatan jentik nyamuk sebagai pencegahan peningkatan penyakit cocok untuk anak pada murid sekolah dasar.

Dalam pelaksanaan kegiatan edukasi pengabdian masyarakat dengan judul "Pemberdayaan Anak SD untuk Menurunkan Angka Kesakitan Demam Berdarah" diharapkan mempunyai dampak panjang berupa peningkatan pengetahuan dan pemberdayaan anak SD untuk menurunkan angka kesakitan demam berdarah pada siswa SD Islam Utsman bin Affan Ungaran, yang diharapkan menjadi dasar kebiasaan sehat sejak dini. Oleh karena itu, penting sekali untuk mengajarkan anak tentang demam berdarah dan pencegahannya.

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan pretest yang diikuti oleh 30 siswa. Pretest dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang demam berdarah. Kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi demam berdarah diberikan secara interaktif dengan menggunakan berbagai peraga. Metode pembelajaran secara aktif menunjukkan bahwa siswa memiliki hasil belajar yang lebih baik ketika mereka dapat aktif bergabung dalam proses pembelajaran. Konsep belajar aktif adalah suatu kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh panca indra, dan berpusat pada keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.⁷ Kegiatan edukasi kesehatan ini dilakukan dengan menggunakan slide power-point, video instruksional, permainan, dan praktek langsung sehingga memungkinkan siswa belajar secara aktif. Beberapa penelitian melaporkan bahwa video dapat digunakan sebagai alat yang efektif dalam pendidikan.⁸ Metode permainan dan praktik langsung memungkinkan kelima pancaindra siswa terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga anak-anak lebih dapat menerima dan mengingat pesan yang disampaikan.⁹

Pada pertemuan yang kedua telah diadakan acara lomba pembuatan poster dengan tema “Pencegahan Demam Berdarah”, evaluasi jentik untuk kedua kalinya, olahraga untuk meningkatkan kebugaran sebagai upaya perilaku hidup bersih dan sehat serta telah di adakan post test dalam kegiatan tersebut. Kegiatan evaluasi jentik dilakukan dalam bentuk eksperimen sederhana, yaitu dengan memasukkan ikan kedalam ember yang penuh jentik, dalam beberapa saat jentiknya hilang karena dimakan oleh ikan. Berdasar hasil eksperimen tersebut, para siswa mendapatkan pengetahuan kalau memiliki kolam di rumah sebaiknya kolam tersebut di isi dengan ikan untuk mencegah jentik nyamuk yang tumbuh dan berkembang biak. Kegiatan ini diakhiri dengan mengerjakan posttest yang diikuti oleh 30 siswa yang sama. Data hasil pre test dan post test dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Frekuensi Hasil Nilai Pre Test dan Post Test

No.	Frekuensi Nilai	Jumlah Siswa Pre Test	Jumlah Siswa Post Test
1.	31-40	2	
2.	41-50	2	1
3.	51-60	8	2
4.	61-70	10	3
5.	71-80	6	2
6.	81-90	2	5
7.	91-100		17
TOTAL		30	30

Efektivitas kegiatan edukasi ini dievaluasi dengan analisis hasil pre- dan post-test yang dilaksanakan sebelum dan sesudah pelaksanaan edukasi. Pada tabel 1, hasil pre- dan post-test menunjukkan bahwa 24 dari 30 anak memperoleh nilai 80-100 dan mengalami peningkatan nilai sebelum dan sesudah pelaksanaan program edukasi. Ini berarti bahwa 80% siswa menunjukkan peningkatan pengetahuan tentang materi edukasi pencegahan demam berdarah dibandingkan sebelum pelaksanaan program edukasi. Rerata nilai pre-test adalah 67.33 sedangkan rerata nilai post-test adalah 89.67. Uji T-test berpasangan menunjukkan nilai p 0.001 yang berarti terdapat peningkatan pengetahuan demam berdarah yang signifikan.

Pengetahuan tentang demam berdarah sejak dini merupakan salah satu tindakan yang diperlukan untuk mengendalikan kasus demam berdarah secara efektif. Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan upaya penyebaran informasi yang tepat dari ahli sehingga pengetahuan tentang demam berdarah dapat meningkat sejak usia dini. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan informasi yang tepat sehingga tindakan pencegahan yang dilakukan efektif dan efisien sesuai prosedur pencegahan mulai dari usia dini. Pengendalian pertumbuhan vektor demam berdarah yaitu nyamuk merupakan upaya penting dalam pencegahan dan pengendalian wabah demam berdarah. Sumber informasi yang efektif dapat meningkatkan tingkat pengetahuan masyarakat sehingga meningkatkan perilaku pengendalian nyamuk. Memiliki pemahaman yang baik tentang demam berdarah dan nyamuk vektornya sangat penting agar masyarakat dapat mengambil tindakan pengendalian nyamuk yang tepat. Memahami bahaya serius yang disebabkan oleh infeksi virus demam berdarah dapat meningkatkan minat masyarakat untuk memahami cara mencegah dan mengendalikan demam berdarah, yang juga mendorong mereka untuk mengambil tindakan yang ekonomis dan efektif untuk menghindari infeksi demam berdarah.¹⁰ Pengetahuan tentang peran penting nyamuk dalam penularan demam berdarah, dan pentingnya tempat berkembang biak nyamuk, dapat meningkatkan kesadaran warga tentang cara melindungi diri dari gigitan nyamuk, serta mengarah pada perbaikan metode yang digunakan untuk mengendalikan nyamuk. Tindakan pengendalian harus dilakukan dari berbagai aspek dan kalangan semakin dini pemahaman tentang pengendalian demam berdarah akan semakin baik. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan bagi anak SD karena sekolah merupakan tempat potensial dalam penyebaran dan penularan penyakit DBD pada anak-anak.¹¹

Rangkaian kegiatan pengabdian ini diikuti oleh siswa dengan antusiasme yang besar dibuktikan dengan kehadiran dan keaktifan siswa dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan hingga selesai. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan, tim pengabdian masyarakat masih perlu melakukan evaluasi dari berbagai aspek lainnya. Aspek yang perlu di evaluasi antara lain metode evaluasi dan bobot soal, keandalan dan kesahihan soal, bobot materi, cara penyampaian materi dan kondisi masing-masing anak. Selain itu, perlu dipertimbangkan untuk melakukan pengulangan pelaksanaan edukasi agar retensi pengetahuan dan pemahaman siswa lebih baik.

Simpulan dan Saran

Pelaksanaan program edukasi dengan menggunakan sistem pembelajaran aktif dengan menggunakan video, permainan, dan praktek langsung ini dapat meningkatkan pengetahuan siswa SD kelas V–VI secara signifikan. Meskipun demikian, perlu dikembangkan metode evaluasi yang mencakup kemampuan psikomotor serta evaluasi ulang pemahaman siswa 1–2 bulan setelah pelaksanaan kegiatan edukasi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro atas dukungan berupa hibah pengabdian masyarakat, dan Kepala Sekolah SD Islam Utsman Bin Affan, Ungaran atas ijin yang diberikan sebagai mitra dan sasaran pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih disampaikan pula kepada Mahasiswa Mikrobiologi Klinik, Tim Adminstrasi, Guru dan Siswa SD Islam Utsman Bin Affan atas kerjasamanya dalam pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat.

Daftar Pustaka

1. Nadifah, F., Muhajir, N. F., Arisandi, D., & Lobo, M. D. O. (2017). Identifikasi larva nyamuk pada tempat penampungan air di Padukuhan Dero Condong Catur Kabupaten Sleman. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(2), 172-178.
2. Kemenkes. (2022). Upaya Pencegahan dbd dengan 3M PLUS. Dalam <https://promkes.kemkes.go.id/upaya-pencegahan-dbd-dengan-3m-plus>
3. Kemenkes. (2022). Data Kasus Terbaru DBD Indonesia. Dalam <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20201203/2335899/data-kasus-terbaru-dbd-indonesia/>
4. Wang, M., Han, X., Fang, H., Xu, C., Lin, X., Xia, S. (2018). Impact of Health Education on Knowledge and Behaviors toward Infectious Diseases among Students in Gansu Province. *China: Biomed Res Int*.
5. Yenni, M., & Wuni, C. (2019). Penyuluhan Tentang Pemberantasan Jentik Nyamuk Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Rawasari. *Jurnal Pengabdian Harapan Ibu (JPHI)*, 1(1), 7-11.
6. Susanti, S., & Suharyo, S. (2017). Hubungan lingkungan fisik dengan keberadaan jentikAedes pada area bervegetasi pohon pisang. *Unnes Journal of Public Health*, 6(4), 271-276.
7. Riadi, M. (2021). Pembelajaran Aktif (Active Learning) - Pengertian, Karakteristik, Prinsip dan Jenis-jenis. Dalam <https://www.kajianpustaka.com/2021/12/pembelajaran-aktif-active-learning.html> .
8. Beheshti, M., Taspolat, A., Kaya, O.S., Sapanca, H.F. (2018). Characteristics of instructional videos. *World J Educ Technol Curr Issues*, 10, 79-87.
9. Hasan, M., Milawati, Darojat, Harahap, T. K., Tahrin., Anwari, A. M., et al. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group.
10. Lun, X., Yang, R., Lin, L., Wang Y., et al. (2023). Effects of the Source of Information and Knowledge of Dengue Fever on the Mosquito Control Behavior of Residents of Border Areas of Yunnan, China. *Parasites and Vectors*, 16(311), 2-11.
11. Henri. (2020). Pengetahuan Demam Berdarah Dengue pada Siswa pada Berbagai Level. *Aspirator*, 12(1), 55-64.