Edukasi Kesehatan tentang Dengue Hemorrhagic Fever sebagai Upaya Pencegahan DBD pada Remaja SMK PGRI 1 Cimahi

Theophylia Melisa Manumara[1], Gandung Galih Asmoro[2], Chania Marsela Mandani Putri[3], Euis Nur Asy-syifa Najiah[4], Vika Rahmanisah[5], Bunga Elia[6], Rita Juwita[7]
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)]Program Studi Sarjana Keperawatan, Institut Kesehatan Rajawali
e-mail : theophyliammikesrajawali@gmail.com

Abstrak
Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit endemis yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, di Kota Cimahi yang mengalami peningkatan kasus pada awal tahun 2024. Penularan virus dengue melalui gigitan Aedes aegypti sering terjadi pada kelompok usia remaja yang banyak beraktivitas di sekolah. Pendidikan kesehatan menjadi upaya penting untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa mengenai pencegahan DBD. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi komprehensif kepada siswa SMK PGRI 1 Cimahi tentang penyebab, gejala, penularan, serta langkah pencegahan DBD melalui PSN 3M Plus. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode interaktif untuk mengukur peningkatan pengetahuan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman siswa mengenai vektor penular, tanda bahaya DBD, dan praktik pencegahan di lingkungan sekolah serta rumah. Pendidikan kesehatan berbasis sekolah terbukti efektif dalam membentuk perilaku sehat remaja dan mendukung upaya penurunan kasus DBD di masyarakat. Luaran kegiatan meliputi publikasi artikel ilmiah dan persiapan HKI.

Kata kunci: Demam Berdarah Dengue, Pendidikan Kesehatan, Remaja, Pencegahan, 3M Plus.

Abstract
Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains a significant public health concern in Indonesia, including in Cimahi City, where cases increased notably in early 2024. Transmission of the dengue virus through Aedes aegypti mosquitoes commonly affects adolescents who spend considerable time in school environments. Health education serves as a key strategy to enhance students' knowledge and awareness regarding DHF prevention. This community service activity aimed to provide comprehensive education to students of SMK PGRI 1 Cimahi about the causes, symptoms, transmission, and prevention of DHF through the 3M Plus strategy. The method used in this service activity is an interactive method to measure knowledge improvement. The results indicated a significant increase in students' understanding of vector characteristics, early warning signs of DHF, and preventive actions applicable at school and home. School-based health education proved effective in shaping positive health behaviors among adolescents and supporting efforts to reduce DHF incidence within the community. The outcomes of this activity include the preparation of a scientific publication and intellectual property registration.

Keywords: *Dengue Hemorrhagic Fever, Health Education, Adolescents, Prevention, 3M Plus Strategy*

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk Aedes Aegypti dan Aedes Albopictus. Penyakit ini tetap menjadi masalah kesehatan yang serius di negara-negara tropis, termasuk Indonesia, dengan jumlah kasus yang bervariasi setiap tahun dan cenderung meningkat selama musim hujan. Namun, menurut Setiawan et al. (2019), terdapat kesenjangan antara kesadaran dan tindakan nyata masyarakat yang masih menjadi hambatan utama dalam pengendalian penyakit ini (Musyida 2025). Dengue adalah penyakit virus yang disebabkan oleh arbovirus yang ditularkan oleh nyamuk, Aedes Aegypti, yang berkembang biak di iklim tropis (Coli et al. 2024). Kedua jenis nyamuk ini memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan perkotaan dan pedesaan, sehingga meningkatkan risiko penyebaran penyakit secara luas (Tarumanagara 2025).

Peningkatan hematokrit sangat banyak ditemukan pada kasus syok sehingga pemeriksaan nilai hematokrit perlu dilakukan dalam pemantauan kasus penyakit DBD. Gangguan hemostasis yang disebabkan oleh vaskulopati, trombositopenia, dan juga koagulopati. Pada DBD, trombositopenia

muncul pada hari ke-3 dan tetap bertahan selama perjalanan penyakit tersebut. Akibat dari gangguan hemostasis ini, maka terjadi manifestasi klinis perdarahan, tingginya angka kesakitan Dengue Haemorrhagic Fever/DHF disebabkan karena adanya iklim tidak stabil (Ningrum et al. 2023). Tanda dan gejala tersebut menandakan terjadinya kebocoran plasma pada penderita DHF (Siswanto et al. 2023). Spektrum klinis manifestasi penyakit dengue berkisar dari bentuk asimtomatik hingga simptomatik seperti demam berdarah dengue (DBD) dan sindrom syok dengue (Meriyani et al. 2025).

DBD adalah varian fatal dari demam berdarah yang ditularkan melalui gigitan nyamuk Aedes Aegypti yang terinfeksi. Gejala umum DBD meliputi sakit kepala hebat, demam tinggi, nyeri otot dan sendi yang ekstrem, mual, muntah, ruam kulit, dan pendarahan dari gusi, hidung, atau di bawah kulit. Namun, jika dibiarkan tanpa pengobatan dalam waktu yang lama, DBD dapat mengakibatkan sindrom syok dengue, yang ditandai dengan nyeri perut hebat, muntah berkepanjangan, napas pendek, denyut nadi cepat, dan tekanan darah rendah. Lebih lanjut, sindrom syok dengue dapat berakibat fatal jika pengobatan tertunda. Namun, deteksi dini dan pengobatan yang tepat dapat mengurangi risiko kesehatan yang terkait dengan DSS (Amer et al. 2024). Dengue merupakan penyebab utama kasus demam yang memerlukan perawatan di rumah sakit (Penggerombolan and Dbd 2023). Analisis filogenetik dilakukan dengan menyelaraskan keempat jenis sekuens virus dengue yang berasal dari pasien dengan basis data referensi sekuens virus dengue (Rattanaumpawan et al. 2025).

Pada pasien Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) dapat terjadi kebocoran plasma karena adanya peningkatan permeabilitas vaskular akibat virus dengue yang menginfeksi sel endotel (Seneviratne et al., 2018). Kebocoran plasma yang terjadi dapat menimbulkan ascites, efusi pleura, dan penurunan volume cairan intravaskular (Dhochak & Lodha, 2017). Indikator dari terjadinya kebocoran plasma yaitu nilai hematokrit yang tinggi dan jumlah trombosit yang rendah Apabila kebocoran plasma tidak diobati secara adekuat maka dapat berkembang menjadi syok (Meriyani et al. 2025). Cedera hati pada DVI lebih umum terjadi pada DHF daripada DF. Selain itu, lebih parah pada pasien anak-anak, terutama pada infeksi dengue sebelumnya (infeksi primer), nilai hematokrit tinggi, jumlah trombosit rendah, dan kebocoran vaskular (Leowattana and Leowattana 2021).

Demam berdarah telah dilaporkan di negara-negara termasuk Mediterania Timur, Amerika, Afrika, Pasifik Barat, dan Asia Tenggara. Pada tahun 2015, 2,35 juta kasus demam berdarah dilaporkan di Amerika saja, dengan 10.200 kasus didiagnosis sebagai DHF yang menyebabkan 1.181 kematian. Pada tahun 2016, kasus di seluruh Amerika, Pasifik Barat, dan Asia Tenggara melampaui 3,34 juta. Risiko potensi wabah demam berdarah kini ada di Eropa karena penularan lokal tercatat untuk pertama kalinya di Prancis dan Kroasia pada tahun 2010 dengan kasus impor terdeteksi di tiga negara Eropa (Wang et al. 2020).

Data WHO internasional menunjukkan bahwa Asia menduduki peringkat pertama dalam IR DF setiap tahunnya, dimana Indonesia tercatat sebagai negara dengan prevalensi DF tertinggi di Asia Tenggara dari tahun 1968 sampai dengan tahun 2009. Pengaruh kelembaban dan hujan juga mempengaruhi umur nyamuk. Kelembaban <60%, umur nyamuk pendek (potensi sebagai vektor pewarisan). Pada kelembaban 85%, nyamuk betina akan mencapai umur 104 hari, sedangkan nyamuk jantan berumur 68 hari, dan pada kelembaban 60%, umur nyamuk akan pendek dan tidak menjadi vektor karena tidak cukup waktu untuk memindahkan virus dari lambung ke kelenjar ludah (Monintja et al. 2021).

Nyamuk dengue ini terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat yang memiliki ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut. Penyakit DHF banyak dijumpai terutama di daerah tropis dan sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB). Beberapa faktor yang mempengaruhi munculnya DHF antara lain rendahnya status kekebalan kelompok masyarakat dan kepadatan populasi nyamuk penular karena banyaknya tempat perindukan nyamuk yang biasanya terjadi pada musim penghujan DHF telah menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia selama 47 tahun terakhir (Julian and Fever 2017).

Jawa Barat menjadi daerah dengan berbagai kasus penyakit relatif tinggi diantaranya kasus gizi buruk, tuberculosis dan DBD. (Yanti & Rahardiantoro, 2019) menyatakan bahwa penyebaran penyakit tuberculosis di Jawa Barat yang tinggi dipengaruhi oleh tingkat pengangguran dan tingkat asupan gizi masyarakat. Berdasarkan data kemenkes (2022) Jawa Barat menjadi penyumbang kasus DBD terbesar di Indonesia. Tingkat penyebaran DBD Jawa Barat tahun 2022 mencapai 36.594 kasus. Jumlahnya setara dengan 25,56% dari total kasus sebanyak 143.184 kasus (Penggerombolan and Dbd 2023).

Masa remaja dapat diartikan sebagai masa transsisi. Transisi tidak berarti perubahan pada apa yang terjadi sebelumnya, melainkan peralihan dari satu tahap perkembangan ke tahap perkembangan lainnya. Dengan kata lain, apapun yang terjadi di masalalu akan berdampak pada apa yang terjadi saat ini dan di masa depan. Ketika kanak-kanak bertransisi ke masa dewasa, meraka harus mengingat segala hal tentang masa kecilnya dan mempelajari keterampilan baru untuk menggantikan keterampilan yang telah hilang. Remaja atau generasi muda merupakan penerus bangsa yang menjadi pewaris kehidipan untuk menciptakan kedamaian dan ketentraman umat manusia di muka bumi ini (Rofiqoh and Khairani 2024).

Remaja (usia SMK, 15-18 tahun) paling rentan: 30-40% kasus DBD di Jabar terjadi di usia 10-19 tahun. Di Cimahi, 2021 ada 16 siswa sekolah terjangkit, dan 2024 sekolah-sekolah diimbau PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) selama libur. Siswa SMK sering aktif luar ruang (praktik kerja atau kegiatan ekstrakurikuler), tingkatkan risiko gigitan nyamuk. Tanpa pengetahuan, remaja bisa jadi "agen penyebar" ke keluarga/komunitas, karena DBD menular via nyamuk yang berkembang di lingkungan sekolah/rumah. Oleh karena itu peran edukasi kesehatan di sekolah sangat penting untuk kesadaran dan kebersihan diri.

Penelitian menunjukkan dari siswa siswa yang di wawancara mengenai pengtahuan remaja tentang penyakit demam berdarah dengue hanya (80%) yang mengetahui sepenuhnya, seperti apa itu demam berdarah dengue, gejala demam berdarah (demam tinggi suhu tubuh bisa mencapai 40°C berlangsung 2-7 hari, ruam kulit, sakit kepala dan mual muntah), Penatalaksanaan demam berdarah seringkali masih dipahami sebatas pada penangan gejala demam saja, bukan pada pencegahan dan penanganan syok. Hal ini mengindikasi adanya kesenjangan infomasi yang signifikan, terutama terkait fase kritis penyakit dan pertolongan pertama

Hasil komunikasi dengan salah satu guru di SMK PGRI 1 Cimahi didapatkan bahwa sebagian besar siswa-siswi sebagian besar sudah terpapar DBD dan masih banyak juga yang masih bertanya dengan perubahan yang terjadi pada tubuh mereka saat terkena DBD. Berdasarkan latar belakang diatas, saya tertarik untuk melakukan kegiatan Pendidikan kesehatan kepada masyarakat dalam hal ini dengan sasaran remaja yaitu siswa-siswi SMK PGRI 1 Cimahi mengenai pencegahan DBD pengabdian kesehatan masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan perubahan perilaku remaja mengenai DBD.

METODE

Kegiatan pendidikan kesehatan ini di lakukan di SMK PGRI 1 CIMAHI pada tanggal 12 November 2025 dengan dihadiri oleh 33 orang siswa-siswi. Metode yang digunakan dalam kegiatan pendidikan kesehatan ini yaitu metode Interaktif. Metode pendekatan Interaktif adalah pembelajaran yang memanfaatkan teknologi untuk memungkinkan interaksi dua arah antara guru dan siswa. serta antara siswa dengan materi pembelajaran. Media pembelajaran interaktif menyediakan berbagai alat dan sumber daya seperti video, simulasi komputer, permainan edukatif, dan platform online yang memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Tujuannya membangkitkan keinginan dan minat yang baru pada siswa, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar membawa pengaruh-pengaruh psikologis positif terhadap siswa. menurut Hamalik (Rofiqoh and Khairani 2024). Pendekatan ini dipilih agar siswa dan siswi lebih memahami maksud yang di sampaikan. Proses sosialisasi dilakukan dengan cara menyampaikan materi menggunakan PPT, leaflet serta quiz.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pendidikan kesehatan dalam bentuk penyuluhan kesehatan yang dilakukan di SMK PGRI 1 CIMAHI bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran remaja dalam hal ini siswa-siswi mengenai penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Peningkatan pengetahuan akan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) diharapkan dapat membangun kesadaran siswa-siswi untuk mencegah penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan cara menjaga kebersihan lingkungan baik di sekitar sekolah maupun rumah sehingga diharapkan dapat melindungi siswa-siswi dari penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yang dapat menimbulkan berbagai jenis komplikasi seperti pendarahan parah, syok, kegagalan organ dan komplikasi lainnya.

Kegiatan ini dilaksanakan oleh kami sebagai tim yaitu mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan, Institut Kesehatan Rajawali. Kegiatan PKM ini diikuti oleh siswa-siswi kelas XI sebanyak

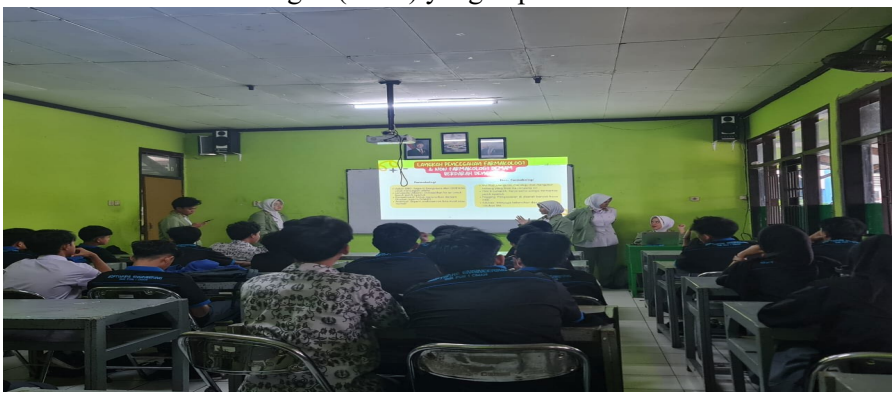
33 orang. Proses pelaksanaan kegiatan PKM ini dimulai dengan pembukaan dari salah satu guru perwakilan dari SMK PGRI 1 CIMAHI kemudian setelah sambutan dari salah satu guru selesai dilanjutkan dengan pembukaan sosialisasi oleh moderator dari mahasiswa Institut Kesehatan Rajawali. Mahasiswa yang bertugas berjumlah 7 orang. Moderator yang bertugas memimpin jalannya sosialisasi kemudian menyampaikan salam dan memperkenalkan tim dari kampus yang saat itu bertugas dalam kegiatan PKM ini.

Pembukaan dari pihak sekolah dan kampus selesai, dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh tim PKM yang bertugas. Proses pemaparan materi dimulai dibarengi dengan pembagian leaflet kepada siswa-siswi. Pada leaflet tersebut berisi mengenai konsep pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD)seperti definisi DBD, cara mengenali nyamuk Aedes Aegypti, tanda dan gejala DBD, strategi menjaga agar tercegah DBD (3M Plus) dan pertolongan pertama pada penderita DBD. Leaflet yang diberikan berguna untuk mengingatkan kembali siswa-siswi mengenai pencegahan penyakit DBD sehingga diharapkan siswa-siswi bisa selalu menerapkan perilaku untuk menjaga kebersihan lingkungan supaya terhindar dari penyakit DBD.



Gambar 1. Pembukaan Kegiatan

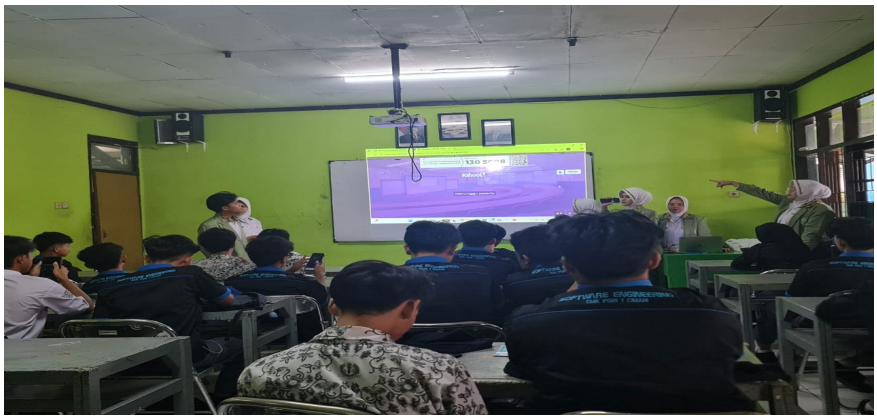
Pemaparan materi diawali dengan pre test. Dimana siswa-siswi akan ditanyai mengenai pengetahuan umum penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Sebagian besar siswa-siswi memang belum mengetahui mengenai penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) secara menyeluruh. Hal ini dapat dilihat dari hanya 1 siswa yang dapat menjawab pertanyaan dari mahasiswa mengenai penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Jawaban dari siswa terkait dengan apa yang dirasakan oleh penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) seperti demam tinggi mendadak yang naik turun, sakit kepala, mual dan muntah, lemas dan munculnya bintik-bintik merah di kulit. Materi yang disampaikan oleh pemateri antara lain definisi penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), siklus terjadinya perkembangbiakan nyamuk, penyebab dari penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), tanda dan gejala penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), komplikasi penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), penatalaksanaan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), langkah-langkah pencegahan farmakologi dan nonfarmakologi (3M Plus) penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dan langkah-langkah pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yang dapat dilakukan siswa-siswi di sekolah dan di rumah.



Gambar 2. Proses Pendidikan Kesehatan

Proses pemaparan materi berjalan selama 40 menit yang dibagi menjadi 2 sesi. Setelah sesi 1 selesai, siswa-siswi diberikan ice breaking dari tim PKM. Ice breaking yaitu berupa games agar mencegah rasa mengantuk saat penyampaian materi oleh tim. Siswa-siswi yang kalah dalam games

tersebut, diminta untuk maju ke depan kelas untuk menjawab pertanyaan dari tim PKM. Proses ice breaking ini selama 5 menit. Ice breaking selesai dan dilanjutkan dengan pemaparan materi sesi 2. Proses pemaparan materi yang sudah selesai dilanjutkan dengan post test berbentuk games dengan menggunakan aplikasi kahoot yang dapat dilakukan di handphone masing-masing siswa. Sesi post test ini bertujuan untuk melihat kembali pemahaman materi yang telah disampaikan. Pada sesi ini, karena aplikasi kahoot hanya bisa menampung 10 orang, sehingga sebagian besar siswa-siswi berlomba-lomba untuk bisa ikut serta dalam mengikuti post test dengan menggunakan handphonenya masing-masing untuk masuk ke aplikasi kahoot menggunakan kode yang diberikan oleh tim. Bagi siswa yang tidak bisa mengikuti games, mereka tetap ikut serta meramaikan keadaan saat games berlangsung.



Gambar 3. Sesi Post Test

Bagi 3 siswa dengan nilai tertinggi dari tim akan diminta ke depan untuk menyampaikan kesan dan pesan mengenai kegiatan sosialisasi ini dan akan menerima hadiah sebagai bentuk reward karena sudah bisa menyimak dan memahami materi yang diberikan oleh tim PKM sehingga bisa menjawab beberapa pertanyaan. Selanjutnya tim PKM juga meminta seorang siswa yang lain yang bisa dan berani untuk menyimpulkan materi yang telah disampaikan, kemudian siswa tersebut juga menerima hadiah sebagai bentuk reward karena sudah bisa dan berani menyimpulkan materi yang telah disampaikan. Selanjutnya pada akhirnya tim PKM juga memberikan hadiah kepada seluruh siswa-siswi sebagai tanda terima kasih karena siswa-siswi telah mengikuti kegiatan dengan aktif dan tertib. Acara PKM ini selesai dengan penutupan sosialisasi oleh moderator dari tim PKM dan foto bersama baik dengan siswa-siswi maupun dengan pihak sekolah. Sesi foto bersama selesai dan dilanjutkan dengan pemberian sertifikat kepada salah satu guru SMK PGRI 1 Cimahi yang menjabat sebagai Hubungan Masyarakat (Humas) sebagai bentuk kerja sama dan terima kasih dari Institut Kesehatan Rajawali.



Gambar 4. Sesi Foto Bersama

Sesi foto bersama selesai dan semua tim PKM pun berpamitan kepada pihak humas SMK PGRI 1 Cimahi dan kembali ke tempat tinggalnya masing-masing. Hasil dari sosialisasi ini diharapkan siswa-siswi dapat memahami mengenai pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dan adanya kesadaran untuk menjaga kebersihan lingkungan baik di sekitar sekolah maupun rumah sehingga dapat terhindar dari penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).

SIMPULAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk Aedes Aegypti. Penyakit ini dapat menyebabkan demam tinggi, perdarahan, hingga syok yang berbahaya bila tidak ditangani dengan cepat. Masyarakat, terutama anak-anak dan remaja, perlu memahami cara penularan dan gejala DBD serta pentingnya menjaga kebersihan lingkungan untuk mencegah perkembangbiakan nyamuk.

Dari hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan peserta mengenai penyakit DBD, faktor risiko, tanda bahaya, serta langkah-langkah pencegahannya. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan mampu membentuk kesadaran masyarakat akan pentingnya melakukan 3M Plus (menguras, menutup, mendaur ulang, dan upaya tambahan lainnya) sebagai perilaku pencegahan utama terhadap penyebaran DBD.

Banyaknya peserta yang aktif berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat, seperti bertanya dan mampu menjawab pertanyaan setelah pemaparan materi oleh tim, menunjukkan adanya peningkatan pemahaman mengenai DBD. Kesadaran dan keterlibatan ini diharapkan dapat membantu menurunkan angka kejadian DBD di lingkungan tempat tinggal mereka.

SARAN

Saran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu kiranya sekolah sebagai wadah informasi bagi seluruh siswa-siswi dan sekiranya dilakukan edukasi secara meluas dikalangan SMK dan SMA lainnya agar dapat mencegah pernyakit DBD. Selain itu, diharapkan bahwa sekolah dan puskesmas bekerja sama untuk melaksanakan program 3M Plus, penyuluhan rutin, dan pemantauan lingkungan sekolah. Dengan demikian, para siswa dapat meningkatkan kewaspadaan, memahami gejala secara dini, dan berpartisipasi aktif dalam menjaga lingkungan agar angka kejadian DBD menurun.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih terutama kepada SMK PGRI 1 Cimahi dan seluruh guru serta siswa-siswi yang sudah mengizinkan dan menerima kami dari Institut Kesehatan Rajawali untuk memberikan pendidikan kesehatan mengenai demam berdarah dengue. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada seluruh tim yang sudah bekerja sama dengan baik guna untuk kelangsungan kegiatan pendidikan kesehatan ini. Terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

Amer, Ahad, Mazen Almehmadi, Ali Assiry, Hisham Muzafar, and Hejab Katam. 2024. "Genetic Variants Associated with Dengue Hemorrhagic Fever. A Systematic Review and Meta-Analysis." *Journal of Infection and Public Health* 17(4):579–87. doi:10.1016/j.jiph.2024.02.001.

Coli, A. C. M., L. G. D. Paolo, A. C. Cordeiro, V. D. A. Bovolenta, J. S. Filho, J. S. Filho, M. V Batista, and M. V Batista. 2024. "S979 S980." *Hematology, Transfusion and Cell Therapy* 46:S979–80. doi:10.1016/j.htct.2024.09.1666.

Julian, Dini, and Dengue Hemorragic Fever. 2017. "PERILAKU KELUARGA DALAM UPAYA PENCEGAHAN DENGUE HEMORRAGIC FEVER (DHF) DI KAMPUNG CIBEDUG RW 11 DESA CIKOLE." 51–58.

Leowattana, Wattana, and Tawithep Leowattana. 2021. "Dengue Hemorrhagic Fever and the Liver." 13(12):1968–76. doi:10.4254/wjh.v13.i12.1968.

Meriyani, Herleeyana, Dwi Arymbhi Sanjaya, Nyoman Budiartha, Fakultas Farmasi, Universitas Mahasaraswati, Program Studi, Sarjana Farmasi, Universitas Mahasaraswati Denpasar, and Drug Related Problems. 2025. "Evaluasi Rasionalitas Pengobatan Pasien Dengue Hemorrhagic Fever Dengan Komplikasi Dan Komorbiditas Di Rumah Sakit ' X ' Provinsi Bali." 10(2):203–21.

Monintja, Tyrsa C. N., A. Arsunan Arsin, Ridwan Amiruddin, and Muhammad Syafar. 2021. "Analysis of Temperature and Humidity on Dengue Hemorrhagic Fever in Manado Municipality ☪." *Gaceta Sanitaria* 35:S330–33. doi:10.1016/j.gaceta.2021.07.020.

Musyida, Nelly. 2025. "Analisis Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Remaja." 3.

Ningrum, D. M., Eka Septiana, D. A. S. Permana, and Adhiya Wahida. 2023. "Kajian Pengobatan Dengue Haemoragic Fever (DHF) Di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Mataram." 4(1):1–6.

Penggerombolan, Analisis, and Spasio-temporal Kasus Dbd. 2023. "Spatio-Temporal Clustering

Analysis of Dengue Hemorrhagic Fever Cases in West Java 2016 – 2021 *." 7(1):56–63.

Rattanaumpawan, Pinyo, Navin Horthongkham, Kamol Suwannakarn, Artittaya Athipanyasilp, and Ubonvan Jongwutiwes. 2025. "International Journal of Infectious Diseases Severe Dengue Hemorrhagic Fever after TAK-003 Dengue Vaccination : A Case Report of a Potential Vaccine-Associated Adverse Reaction." 160:4–6. doi:10.1016/j.ijid.2025.108062.

Rofiqoh, Ainur, and Ismi Khairani. 2024. "Peran Media Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran SKI Di Madrasah Ibtidaiyah." 9(1):63–71.

Siswanto, Joni, Erni Nuryanti, Siti Kistimbar, Dhelya Novita, and Yuni Astuti. 2023. "Jurnal Studi Keperawatan Pengelolaan Anak Dengue Haemoragic Fever Dengan Fokus Studi Defisit Volume Cairan." C.

Tarumanagara, Universitas. 2025. "Abstrak Demam Berdarah Dengue (DBD) Merupakan Penyakit Tropis Endemis Di Indonesia Yang Disebabkan Oleh Virus Dengue Melalui Gigitan Nyamuk." 10(1):114–21.

Wang, Wen-hung, Aspiro Nayim, Max R. Chang, Wanchai Assavalapsakul, Po-liang Lu, Yen-hsu Chen, and Sheng-fan Wang. 2020. "ScienceDirect Dengue Hemorrhagic Fever e A Systematic Literature Review of Current Perspectives on Pathogenesis, Prevention and Control." *Journal of Microbiology, Immunology and Infection* 53(6):963–78. doi:10.1016/j.jmii.2020.03.007.