



EFEKTIVITAS PENYULUHAN KESEHATAN BERBASIS MULTIMEDIA DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DENGUE

Marius Agung Sasmita Jati^{1*}, Chintya Wulandarie²

^{1,2} Politeknik Kesehatan TNI AU Adisutjipto

Article Info

Article History:

Received Jan 09, 2026

Revised Jan 19, 2026

Accepted Jan 29, 2026

Keywords:

Community service

Dengue Hemorrhagic Fever

Health education

Knowledge improvement

Disease prevention

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang dipengaruhi oleh rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap upaya pencegahan berbasis lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan Demam Berdarah Dengue melalui penyuluhan kesehatan berbasis multimedia. Kegiatan dilaksanakan di wilayah Gupit, Kadirojo, Muntilan melibatkan masyarakat sebagai sasaran utama. Metode yang digunakan adalah penyuluhan interaktif disertai evaluasi pengetahuan menggunakan desain satu kelompok sebelum dan sesudah intervensi. Data dikumpulkan melalui pengukuran pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan, kemudian dianalisis secara deskriptif dan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat secara signifikan setelah penyuluhan dilaksanakan. Penyampaian materi secara kontekstual dan penggunaan media audiovisual terbukti membantu meningkatkan pemahaman peserta mengenai faktor risiko dan upaya pencegahan Demam Berdarah Dengue. Kegiatan ini menyimpulkan bahwa penyuluhan kesehatan berbasis multimedia efektif sebagai upaya promotif dan preventif dalam mendukung pengendalian Demam Berdarah Dengue berbasis masyarakat.

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever remained a public health problem that was strongly influenced by limited community knowledge and awareness of environmental-based prevention measures. This community service activity aimed to improve public knowledge regarding the prevention of Dengue Hemorrhagic Fever through multimedia-based health education. The activity was conducted in the Gupit area, Kadirojo, Muntilan, involving local residents as the primary target group. An interactive educational approach was applied using a one-group pretest-posttest design to evaluate changes in participants' knowledge. Data were collected through knowledge assessments administered before and after the educational intervention and were analyzed descriptively and using the Wilcoxon Signed Rank test. The results demonstrated a statistically significant increase in community knowledge following the implementation of the educational program. The contextual delivery of materials and the use of audiovisual media effectively enhanced participants' understanding of risk factors and preventive

measures for Dengue Hemorrhagic Fever. This activity concluded that multimedia-based health education was effective as a promotive and preventive strategy to support community-based dengue control efforts.

**Corresponding Author: agungsj85@gmail.com*

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) hingga saat ini masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, khususnya di wilayah tropis dan subtropis. Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, dengan pola kejadian yang cenderung meningkat pada musim hujan. Secara global, World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa lebih dari 40% populasi dunia berisiko terinfeksi dengue, dan Indonesia termasuk negara dengan beban kasus yang tinggi (World Health Organization, 2023). Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa pada tahun 2024 tercatat 88.593 kasus DBD dengan 621 kematian yang tersebar di berbagai provinsi, termasuk Jawa Tengah sebagai salah satu wilayah endemis utama (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Pada tingkat regional, Kabupaten Magelang merupakan salah satu daerah di Jawa Tengah yang masih menghadapi permasalahan DBD. Hingga Oktober 2024, tercatat 222 kasus DBD di Kabupaten Magelang, dengan total 15.547 kasus di seluruh Jawa Tengah pada tahun yang sama (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Wilayah Gupit, Kadirojo, Muntilan memiliki karakteristik kepadatan penduduk yang relatif tinggi serta pola penyimpanan air rumah tangga yang berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kepadatan penduduk memiliki hubungan positif dengan peningkatan kejadian DBD, karena memperbesar peluang kontak antara manusia dan vektor (Kolimenakis et al., 2021)(Ayuningtyas, 2023).

Secara ekologis, *Aedes aegypti* diketahui lebih dominan berkembang biak pada kontainer buatan di lingkungan domestik, seperti bak mandi, ember, dan drum air, sedangkan *Aedes albopictus* lebih adaptif di lingkungan peri-urban dengan vegetasi yang cukup, meskipun saat ini kedua spesies sering ditemukan di sekitar rumah penduduk (Ridha et al., 2023). Urbanisasi dan perubahan tata guna lahan semakin memperluas habitat nyamuk serta meningkatkan risiko penularan DBD. Selain itu, faktor iklim seperti curah hujan dan kelembapan udara berperan penting dalam meningkatkan kepadatan vektor dan intensitas penularan dengue, terutama di daerah tropis seperti Indonesia (Gómez-Vargas et al., 2024).

Meskipun berbagai program pencegahan telah dicanangkan, seperti Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus dan Gerakan “1 Rumah 1 Jumantik”, efektivitasnya sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat. Namun, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik masyarakat dalam pencegahan DBD masih relatif rendah. Studi di Yogyakarta menunjukkan bahwa meskipun masyarakat mengenal konsep 3M, implementasinya belum dilakukan secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari (Suwandono, A., 2020). Hal ini sejalan dengan temuan (Hasyim et al., 2023) yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan determinan utama perilaku pencegahan DBD di wilayah endemis Indonesia.

Rendahnya partisipasi masyarakat juga berkaitan dengan keterbatasan edukasi kesehatan yang bersifat berkelanjutan. Edukasi sering kali hanya diberikan saat terjadi peningkatan kasus atau kejadian luar biasa, sehingga dampaknya tidak bertahan lama. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media edukasi yang kurang variatif dan minim interaksi menyebabkan rendahnya retensi pengetahuan masyarakat (Jati et al., 2021; Jati, Khristiani, et al., 2022a, 2022b; Nuur Ramdhani et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan edukasi yang lebih inovatif, menarik, dan kontekstual agar pesan kesehatan dapat dipahami dan diterapkan secara berkelanjutan.

Dari perspektif teori perilaku kesehatan, kondisi ini dapat dijelaskan melalui Health Belief Model, yang menyatakan bahwa perubahan perilaku dipengaruhi oleh persepsi individu terhadap kerentanan, tingkat keparahan penyakit, manfaat tindakan pencegahan, serta keyakinan akan kemampuan diri (Rosenstock, 1974). Tanpa pemahaman yang memadai terhadap risiko dan manfaat pencegahan, masyarakat cenderung tidak memiliki motivasi kuat untuk menerapkan perilaku pencegahan secara konsisten. Oleh karena itu, intervensi edukatif yang meningkatkan kesadaran risiko sekaligus kemampuan praktis masyarakat menjadi sangat penting.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dalam bentuk penyuluhan pencegahan DBD dengan pendekatan multimedia di wilayah Gupit, Kadirojo, Muntilan. Pendekatan multimedia dipilih karena terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan retensi informasi dibandingkan metode konvensional (Nuur Ramdhani et al., 2022). Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, membentuk sikap positif, serta mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam penerapan PSN 3M Plus. Secara konseptual, kegiatan ini didasarkan pada hipotesis bahwa penyuluhan kesehatan berbasis multimedia dan partisipatif mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat, yang selanjutnya berkontribusi pada perubahan sikap dan praktik pencegahan DBD secara berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

1. Rancangan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan rancangan deskriptif–analitik dengan pendekatan one-group pretest–posttest design. Rancangan ini bertujuan untuk mengevaluasi perubahan tingkat pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa penyuluhan pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). Intervensi utama berupa penyuluhan kesehatan berbasis multimedia yang dilaksanakan secara langsung, partisipatif, dan kontekstual, dengan fokus pada peningkatan pengetahuan serta penguatan praktik pencegahan DBD melalui penerapan PSN 3M Plus.

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 6 Agustus 2025 di wilayah Gupit, Kadirojo, Muntilan, Jawa Tengah, yang merupakan daerah dengan potensi endemis DBD dan karakteristik permukiman padat penduduk.

2. Pemilihan Responden/Khalayak Sasaran

Sasaran dalam kegiatan ini adalah masyarakat umum yang berdomisili di wilayah Gupit, Kadirojo, Muntilan, dengan jumlah peserta sebanyak 45 orang. Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih warga yang hadir dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penyuluhan. Kriteria inklusi meliputi warga berusia ≥ 18 tahun, berdomisili di wilayah sasaran, serta mampu mengikuti pretest, penyuluhan, dan posttest secara lengkap. Kriteria Eksklusi adalah warga berumur < 18 tahun dan > 60 tahun. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang menekankan partisipasi aktif dan sukarela dari komunitas sasaran.

3. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini meliputi:

- Materi edukasi pencegahan DBD yang mencakup pengertian, cara penularan, faktor risiko, gejala, serta upaya pencegahan melalui PSN 3M Plus dan tindakan pencegahan tambahan.
- Media presentasi digital (slide PowerPoint) yang disusun secara sistematis dan komunikatif.
- Video edukasi tentang siklus hidup nyamuk *Aedes*, tempat perindukan, dan praktik pencegahan yang benar.
- Leaflet atau buku saku sebagai media edukasi pendukung yang dapat digunakan peserta setelah kegiatan.
- Tanaman Zodia sebagai media edukatif dan sarana peningkatan motivasi peserta.
- Instrumen evaluasi berupa daftar pertanyaan pretest dan posttest untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta.

4. Desain Alat, Kinerja, dan Produktivitas

Media edukasi dirancang menggunakan pendekatan multimedia interaktif, yang mengombinasikan unsur visual, audiovisual, dan diskusi langsung. Materi disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan permasalahan lokal masyarakat setempat agar mudah dipahami dan aplikatif. Video edukasi berfungsi memperkuat pemahaman visual mengenai siklus hidup nyamuk dan praktik PSN 3M Plus di lingkungan rumah tangga.

Kinerja alat diukur berdasarkan kemampuannya meningkatkan skor pengetahuan peserta, yang dievaluasi melalui perbandingan hasil pretest dan posttest. Produktivitas kegiatan dinilai dari keterlibatan aktif peserta selama penyuluhan, kelancaran pelaksanaan kegiatan sesuai waktu yang direncanakan, serta peningkatan proporsi peserta dengan tingkat pengetahuan sedang hingga tinggi setelah intervensi.

5. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui pretest dan posttest yang diberikan kepada seluruh peserta kegiatan. Pretest dilakukan sebelum penyuluhan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta mengenai DBD dan pencegahannya. Posttest diberikan setelah seluruh rangkaian penyuluhan selesai dilaksanakan untuk menilai perubahan tingkat pengetahuan peserta. Selain itu, dilakukan observasi partisipatif untuk memperoleh data pendukung terkait keaktifan, respons, dan partisipasi peserta selama kegiatan berlangsung.

6. Teknik Analisis Data

Data hasil pretest dan posttest dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan distribusi tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah intervensi, yang dikategorikan ke dalam tingkat rendah, sedang, dan tinggi.

Untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan, dilakukan uji Wilcoxon Signed Rank, karena data bersifat berpasangan dan tidak berdistribusi normal. Uji ini digunakan untuk membandingkan skor pretest dan posttest pada subjek yang sama. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$. Analisis statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik. Hasil analisis disajikan dalam bentuk nilai median, statistik Z, dan nilai p untuk menunjukkan signifikansi perubahan pengetahuan peserta setelah intervensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat yang signifikan setelah pelaksanaan penyuluhan pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). Peningkatan tersebut terlihat dari perbandingan skor pengetahuan peserta sebelum dan sesudah intervensi penyuluhan berbasis multimedia. Sebelum penyuluhan, sebagian besar peserta masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai konsep dasar DBD, faktor risiko, serta langkah pencegahan yang tepat. Kondisi ini mencerminkan masih rendahnya literasi kesehatan masyarakat terkait penyakit berbasis lingkungan. Rendahnya tingkat pengetahuan awal juga menunjukkan bahwa informasi mengenai DBD belum tersampaikan secara optimal di tingkat komunitas. Temuan ini sejalan dengan laporan Kementerian Kesehatan RI yang menyatakan bahwa pengetahuan masyarakat menjadi faktor kunci dalam keberhasilan program pengendalian DBD (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Setelah intervensi dilakukan, terjadi peningkatan skor pengetahuan pada hampir seluruh peserta. Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan mampu menjawab kesenjangan informasi yang ada di masyarakat. Dengan demikian, hasil awal ini mengindikasikan efektivitas kegiatan pengabdian dalam meningkatkan kapasitas pengetahuan masyarakat. Peningkatan ini menjadi dasar penting untuk pembahasan lebih lanjut mengenai dampak intervensi edukatif.

Distribusi tingkat pengetahuan peserta sebelum penyuluhan menunjukkan dominasi kategori pengetahuan rendah dan sedang. Kondisi ini menggambarkan bahwa masyarakat masih belum sepenuhnya memahami mekanisme penularan DBD dan pentingnya pencegahan berbasis lingkungan. Banyak peserta yang belum mampu mengidentifikasi tempat perindukan nyamuk *Aedes* di sekitar rumah mereka. Temuan ini konsisten dengan penelitian (Suwandono, A., 2020) yang melaporkan bahwa meskipun masyarakat mengenal istilah 3M, penerapannya belum dilakukan secara konsisten. Kurangnya pemahaman praktis menjadi salah satu penyebab utama rendahnya efektivitas pencegahan DBD di tingkat rumah tangga. Selain itu, studi (Hasyim et al., 2023) juga menegaskan bahwa pengetahuan merupakan determinan utama perilaku pencegahan DBD di wilayah endemis. Rendahnya pengetahuan awal masyarakat Gupit menunjukkan perlunya intervensi edukasi yang lebih intensif dan kontekstual. Penyuluhan yang dilakukan dalam kegiatan ini (ditunjukkan pada Gambar 1 dan 2) berupaya menjawab kebutuhan tersebut. Dengan memahami kondisi awal peserta, intervensi dapat disesuaikan secara lebih tepat sasaran. Oleh karena itu, analisis distribusi awal pengetahuan menjadi landasan penting dalam mengevaluasi dampak kegiatan.

Setelah pelaksanaan penyuluhan, terjadi pergeseran distribusi tingkat pengetahuan peserta ke kategori sedang dan tinggi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh masyarakat. Penyuluhan berbasis multimedia memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan metode ceramah konvensional. Media visual dan audiovisual membantu peserta memahami konsep abstrak seperti siklus hidup nyamuk dan hubungan antara lingkungan dan penularan DBD. Temuan ini mendukung hasil penelitian (Nuur Ramdhani et al., 2022) yang menyatakan bahwa media video efektif meningkatkan pemahaman dan retensi informasi

kesehatan. Selain itu, pendekatan interaktif memungkinkan peserta untuk bertanya dan berdiskusi secara langsung.



Gambar 1 Penyuluhan dilakukan dengan media video dan presentasi



Gambar 2 Keadaan Peserta Penyuluhan

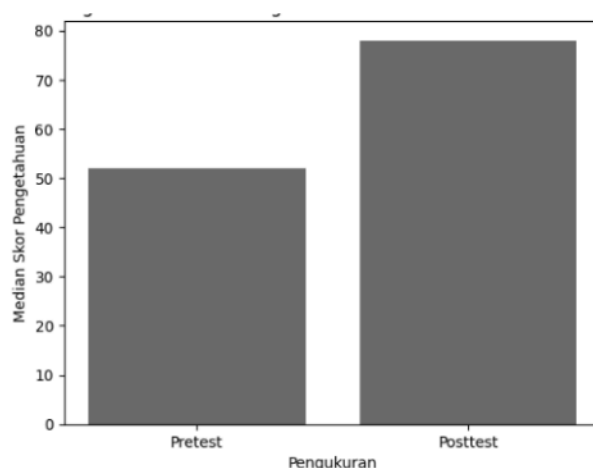
Interaksi ini memperkuat pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Peningkatan jumlah peserta dengan pengetahuan tinggi menjadi indikator keberhasilan penyuluhan. Hal ini juga menunjukkan bahwa metode yang digunakan sesuai dengan karakteristik masyarakat sasaran. Dengan demikian, perubahan distribusi pengetahuan mencerminkan efektivitas pendekatan edukasi yang diterapkan.

Analisis inferensial menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara skor pretest dan posttest peserta. Nilai signifikansi yang diperoleh menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan tidak terjadi secara kebetulan. Uji Wilcoxon dipilih karena data bersifat berpasangan dan tidak diasumsikan berdistribusi normal. Penggunaan uji non-parametrik ini sesuai dengan karakteristik data PKM berbasis edukasi masyarakat. Hasil ini memperkuat temuan deskriptif yang menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan. Temuan serupa juga dilaporkan oleh (Hasyim et al., 2023) dalam studi pencegahan DBD di wilayah endemis Indonesia. Dengan adanya bukti statistik, dampak kegiatan pengabdian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Analisis inferensial memberikan nilai tambah akademik pada kegiatan PKM. Hal ini penting untuk menunjukkan bahwa pengabdian masyarakat juga dapat dievaluasi secara sistematis. Oleh karena itu, penggunaan uji Wilcoxon menjadi aspek penting dalam pembahasan hasil kegiatan ini.

Analisis inferensial menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan. Hasil uji menunjukkan nilai $Z = -4,72$ dengan nilai $p < 0,001$, yang mengindikasikan bahwa penyuluhan pencegahan Demam Berdarah Dengue berbasis multimedia memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat. Penggunaan uji Wilcoxon dinilai tepat karena data bersifat berpasangan dan tidak diasumsikan berdistribusi normal. Signifikansi hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan memiliki pengaruh nyata terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat. Hasil ini menegaskan bahwa intervensi edukatif merupakan strategi yang efektif dalam pencegahan DBD. Pengetahuan yang meningkat diharapkan dapat memengaruhi sikap dan perilaku masyarakat. Hal ini sejalan dengan konsep promosi kesehatan yang menempatkan edukasi sebagai langkah awal perubahan perilaku. Studi terbaru (Kirwelakubun & Winarti, 2024) menunjukkan bahwa kerangka Health Belief Model digunakan untuk memahami bagaimana tingkat pengetahuan seseorang dapat memoderasi persepsi kerentanan dan persepsi keparahan terhadap suatu kondisi kesehatan, dalam konteks perilaku preventif menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan dapat memperkuat pemahaman individu tentang risiko penyakit dan konsekuensi kesehatan yang mungkin terjadi. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan menjadi fondasi penting dalam pengendalian DBD. Hasil kegiatan ini mendukung penerapan teori tersebut dalam konteks PKM. Temuan ini juga memperkuat relevansi pendekatan berbasis teori perilaku kesehatan. Oleh karena itu, hasil statistik yang signifikan memiliki implikasi teoritis dan praktis.

Hasil analisis inferensial disajikan secara kuantitatif melalui nilai median, statistik Z, dan nilai signifikansi untuk menunjukkan besarnya perubahan pengetahuan peserta setelah intervensi penyuluhan. Median skor pengetahuan meningkat dari 52 pada pretest menjadi 78 pada posttest, yang menunjukkan pergeseran tingkat pengetahuan peserta ke kategori yang lebih tinggi. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank menghasilkan nilai statistik Z sebesar $-4,72$ dengan nilai $p < 0,001$, yang menegaskan

bahwa peningkatan pengetahuan tersebut signifikan secara statistik. Untuk memperjelas temuan ini, hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel yang memuat nilai median, rentang skor, nilai Z, dan nilai p, serta grafik perbandingan median skor pretest dan posttest. Penyajian data dalam bentuk tabel dan grafik memudahkan pembaca dalam mengidentifikasi perbedaan sebelum dan sesudah intervensi serta memperkuat interpretasi terhadap efektivitas penyuluhan kesehatan berbasis multimedia. Berikut disajikan dalam bentuk Gambar 1 dan Tabel 1.



Gambar 1 Perbandingan Median Skor Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Tabel 1 Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Skor Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Parameter	Nilai
Median Pretest	52
Median Posttest	78
Statistik Z	-4,72
Nilai p	<0,001

Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan median skor pengetahuan dari 52 sebelum intervensi menjadi 78 setelah intervensi. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank menghasilkan nilai statistik Z sebesar -4,72 dengan nilai $p < 0,001$, yang mengindikasikan perbedaan yang signifikan secara statistik.

Efektivitas penyuluhan juga dipengaruhi oleh kesesuaian materi dengan konteks lokal masyarakat. Materi yang disampaikan disesuaikan dengan kondisi lingkungan permukiman Gupit yang padat penduduk. Contoh nyata mengenai tempat perindukan nyamuk di sekitar rumah membantu peserta mengaitkan teori dengan praktik. Pendekatan kontekstual ini meningkatkan relevansi materi bagi peserta. WHO (2023) merekomendasikan edukasi berbasis konteks lokal dalam pengendalian dengue. Dengan memahami kondisi lingkungan sendiri, masyarakat lebih mudah menerima pesan kesehatan. Penyuluhan yang bersifat umum sering kali kurang efektif karena tidak sesuai dengan realitas lapangan. Oleh karena itu, penyesuaian materi menjadi faktor kunci keberhasilan kegiatan ini. Pendekatan ini juga meningkatkan partisipasi aktif peserta. Dengan demikian, konteks lokal berperan penting dalam keberhasilan penyuluhan.

Penggunaan media video dalam penyuluhan memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan pemahaman peserta. Video mampu menyajikan informasi secara visual dan dinamis, sehingga lebih mudah dipahami. Visualisasi siklus hidup nyamuk membantu peserta memahami mengapa pencegahan harus dilakukan secara rutin. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Gómez-Vargas et al., 2024) yang menekankan pentingnya pemahaman masyarakat terhadap dinamika vektor. Media audiovisual juga meningkatkan perhatian dan minat peserta selama penyuluhan. Hal ini berdampak pada peningkatan retensi informasi. Dibandingkan teks atau ceramah saja, video memberikan pengalaman belajar yang lebih komprehensif. Dengan demikian, media video menjadi alat edukasi yang efektif dalam PKM kesehatan. Penggunaan media ini juga mendukung efisiensi

penyampaian materi. Oleh karena itu, pemanfaatan multimedia layak dipertimbangkan dalam kegiatan serupa.

Hasil kegiatan ini juga menunjukkan bahwa partisipasi aktif masyarakat berperan penting dalam keberhasilan penyuluhan. Diskusi dan sesi tanya jawab memungkinkan peserta untuk mengklarifikasi informasi yang belum dipahami. Interaksi dua arah meningkatkan rasa memiliki terhadap kegiatan. Temuan ini mendukung hasil penelitian (Jati, Runi Khristiani, et al., 2022; Jati & Sunaryo, 2023; Suwandono, A., 2020) yang menekankan pentingnya komunikasi interaktif dalam edukasi kesehatan. Partisipasi aktif juga meningkatkan motivasi peserta untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh. Keterlibatan peserta mencerminkan penerimaan yang baik terhadap materi. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat memiliki minat untuk memahami isu DBD. Dengan demikian, pendekatan partisipatif menjadi strategi efektif dalam PKM. Partisipasi juga memperkuat hubungan antara tim pengabdian dan masyarakat. Oleh karena itu, aspek partisipatif perlu dipertahankan dalam kegiatan lanjutan.

Peningkatan pengetahuan yang diperoleh peserta memiliki implikasi penting terhadap perubahan perilaku pencegahan DBD. Pengetahuan merupakan prasyarat terbentuknya sikap positif dan tindakan preventif. Studi (Hasyim et al., 2023) menunjukkan bahwa individu dengan pengetahuan tinggi lebih patuh terhadap praktik PSN 3M Plus. Dengan meningkatnya pengetahuan, masyarakat diharapkan lebih konsisten dalam menjaga kebersihan lingkungan. Hal ini mencakup menguras, menutup, dan mendaur ulang tempat penampungan air. Perubahan perilaku ini berpotensi menurunkan kepadatan vektor di lingkungan permukiman. Dengan demikian, dampak kegiatan tidak hanya bersifat kognitif tetapi juga potensial secara praktis. Peningkatan pengetahuan menjadi langkah awal menuju pengendalian DBD berbasis masyarakat. Oleh karena itu, hasil kegiatan ini memiliki implikasi jangka panjang. Implikasi ini perlu diperkuat melalui edukasi berkelanjutan.

Temuan kegiatan ini juga relevan dengan isu urbanisasi dan kepadatan penduduk. Wilayah dengan kepadatan tinggi memiliki risiko penularan DBD yang lebih besar. (Kolimenakis et al., 2021) menyatakan bahwa urbanisasi memperluas habitat nyamuk *Aedes*. Penyuluhan yang dilakukan di wilayah padat penduduk menjadi sangat strategis. Dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat, risiko penularan dapat ditekan. Edukasi menjadi salah satu intervensi yang relatif murah dan mudah diterapkan. Hal ini penting terutama di wilayah dengan keterbatasan sumber daya. Dengan demikian, kegiatan ini memiliki relevansi kontekstual yang kuat. Temuan ini juga mendukung pendekatan preventif dalam kebijakan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, hasil kegiatan ini dapat menjadi dasar pengembangan program serupa.

Meskipun hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan, kegiatan ini memiliki keterbatasan. Salah satu keterbatasan adalah tidak dilakukannya pengukuran perubahan perilaku secara langsung. Penilaian hanya difokuskan pada aspek pengetahuan. Beberapa studi menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan tidak selalu diikuti perubahan perilaku (Harapan et al., 2020). Oleh karena itu, hasil ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati. Namun, dalam konteks PKM, peningkatan pengetahuan tetap merupakan capaian penting. Pengetahuan menjadi fondasi bagi perubahan perilaku jangka panjang. Keterbatasan ini juga menjadi peluang untuk kegiatan lanjutan. Evaluasi perilaku dan indikator lingkungan dapat dilakukan pada program berikutnya. Dengan demikian, keterbatasan tidak mengurangi nilai kegiatan ini. Sebaliknya, keterbatasan membuka ruang pengembangan lebih lanjut.

Penyuluhan kesehatan berbasis multimedia yang dilakukan dalam kegiatan ini sejalan dengan kebijakan promotif dan preventif kesehatan. Kementerian Kesehatan RI menekankan pentingnya peran masyarakat dalam pengendalian DBD (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Kegiatan ini mendukung implementasi kebijakan tersebut di tingkat komunitas. Dengan meningkatkan kapasitas pengetahuan masyarakat, program pemerintah dapat berjalan lebih efektif. Edukasi masyarakat menjadi kunci keberhasilan PSN 3M Plus. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini memiliki nilai strategis dalam mendukung kebijakan nasional. Temuan ini juga menunjukkan sinergi antara akademisi dan masyarakat. Sinergi ini penting untuk keberlanjutan program kesehatan. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi praktis dan kebijakan. Kontribusi ini memperkuat relevansi PKM.

Hasil kegiatan ini juga menunjukkan potensi replikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa. Pendekatan multimedia dan partisipatif relatif mudah diterapkan. Model ini dapat diadaptasi sesuai kondisi lokal masing-masing wilayah. (Ridha et al., 2023) menekankan pentingnya pendekatan adaptif dalam pengendalian vektor. Dengan demikian, model PKM ini memiliki fleksibilitas yang tinggi. Replikasi kegiatan dapat memperluas dampak pengabdian. Hal ini penting mengingat DBD masih

menjadi masalah nasional. Dengan memperluas jangkauan edukasi, dampak preventif dapat ditingkatkan. Oleh karena itu, hasil kegiatan ini memiliki potensi skalabilitas. Potensi ini menjadi nilai tambah bagi kontribusi akademik PKM. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berdampak lokal tetapi juga nasional.

Penggunaan uji Wilcoxon dalam kegiatan ini menunjukkan bahwa PKM dapat dievaluasi secara ilmiah. Statistik digunakan sebagai alat untuk memperkuat temuan, bukan sebagai tujuan utama. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip evaluasi program kesehatan masyarakat. Dengan adanya analisis statistik, hasil kegiatan menjadi lebih kredibel. Hal ini penting untuk publikasi di jurnal bereputasi. Selain itu, analisis statistik memudahkan pembaca memahami dampak kegiatan. Dengan demikian, integrasi metode kuantitatif dalam PKM memberikan nilai tambah. Temuan ini juga mendorong pengembangan metodologi PKM yang lebih kuat. Oleh karena itu, pendekatan ini layak dipertahankan. Pendekatan ini juga meningkatkan kualitas luaran pengabdian. Dengan demikian, hasil kegiatan ini berkontribusi pada pengembangan praktik PKM.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa penyuluhan pencegahan DBD berbasis multimedia efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat secara signifikan. Efektivitas ini dibuktikan melalui analisis deskriptif dan uji Wilcoxon Signed Rank. Temuan ini konsisten dengan berbagai literatur yang menekankan pentingnya edukasi berbasis komunitas. Peningkatan pengetahuan menjadi langkah awal dalam pengendalian DBD berbasis masyarakat. Kegiatan ini juga menunjukkan pentingnya pendekatan kontekstual dan partisipatif. Dengan demikian, penyuluhan kesehatan dapat menjadi strategi preventif yang efektif. Hasil ini memperkuat urgensi pelaksanaan PKM secara berkelanjutan. Kontribusi kegiatan ini bersifat praktis dan akademik. Temuan ini juga memberikan dasar bagi pengembangan program lanjutan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini memiliki nilai strategis dalam upaya pengendalian DBD di wilayah endemis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan pendekatan multimedia di wilayah Gupit, Kadirojo, Muntlan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat. Hal ini ditunjukkan oleh adanya perbedaan yang signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan berdasarkan hasil analisis uji Wilcoxon Signed Rank, yang mengonfirmasi bahwa intervensi edukasi memberikan dampak nyata terhadap pemahaman peserta.

Peningkatan pengetahuan tersebut mencerminkan keberhasilan penyampaian materi yang disesuaikan dengan konteks lokal dan kebutuhan masyarakat. Pendekatan multimedia yang mengombinasikan presentasi visual, video edukasi, dan diskusi interaktif mampu meningkatkan daya tarik, pemahaman, serta retensi informasi peserta mengenai DBD, khususnya terkait faktor risiko lingkungan dan penerapan PSN 3M Plus sebagai upaya pencegahan utama.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan berbasis komunitas tidak hanya relevan sebagai upaya promotif dan preventif, tetapi juga berpotensi menjadi strategi efektif dalam memperkuat peran aktif masyarakat dalam pengendalian DBD. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan pengetahuan merupakan fondasi penting dalam membentuk sikap dan perilaku pencegahan penyakit berbasis lingkungan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada institusi Poltekkes TNI AU Adisutjipto yang telah memberi dukungan dalam bentuk hibah internal terhadap pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningtyas, A. (2023). Analisis Hubungan Kepadatan Penduduk dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(April), 419–426.
- Gómez-Vargas, W., Acuña-Soto, R., & Chowell, G. (2024). Density of *Aedes aegypti* and dengue virus transmission associated with rainfall and humidity. *PLOS ONE*, 19(1).

- Harapan, H., Ryan, M., Yohan, B., Abidin, R. S., Nainu, F., Rakib, A., Jahan, I., Emran, T. Bin, Ullah, I., Panta, K., Dhama, K., & Sasmono, R. T. (2020). Covid-19 and dengue: Double punches for dengue-endemic countries in Asia. *John Wiley & Sons, Ltd*, 31, 1–9. <https://doi.org/10.1002/rmv.2161>
- Hasyim, H., Ihram, M. A., Fakhriyatiningrum, Misnaniarti, Idris, H., Liberty, I. A., Flora, R., Zulkifli, H., Tessema, Z. T., Maharani, F. E., Syafrudin, D., & Dale, P. (2023). Environmental determinants and risk behaviour in the case of indigenous malaria in Muara Enim Regency, Indonesia: A casecontrol design. *PLoS ONE*, 18(8 August), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289354>
- Jati, M. A. S., Khristiani, E. R., & Muryani. (2021). Pengetahuan Pemberantasan Sarang Nyamuk di Lingkungan Panti Asuhan Al-Islam Babarsari Sleman. *DIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 133–136. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v3i1.2729>
- Jati, M. A. S., Khristiani, E. R., & Muryani. (2022a). Peningkatan Pengetahuan Siswa Panti Asuhan Bina Putra Tentang Vaksinasi Marius. Tersedia Online Di: *Journal.Gunabangsa.Ac.Id J.Abdimas: Community Health*, 3(2), 51–57.
- Jati, M. A. S., Khristiani, E. R., & Muryani. (2022b). Peningkatan Pengetahuan tentang Donor Plasma Konvalesen. *DIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 189–192. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v3i1.2729>
- Jati, M. A. S., Runi Khristiani, E., & Muryani. (2022). Peningkatan Pengetahuan Siswa SMK tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 199–203. <https://jurnal.stikeswirahusada.ac.id/dimas>
- Jati, M. A. S., & Sunaryo. (2023). Peningkatan Pengetahuan Tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk di SMK Cipta Semesta Indonesia Marius. *J.Abdimas: Community Health*, 4(1), 43–48.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Kasus DBD Meningkat, Kemenkes Galakkan Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik: Strategi Pemberdayaan Masyarakat untuk Pencegahan DBD. Kemenkes RI. <https://www.kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/kasus-dbd-meningkat-kemenkes-galakkan-gerakan-1-rumah-1-jumantik-glrlj>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Situasi Demam Berdarah Dengue di Indonesia Tahun 2024. Kemenkes RI. <https://www.kemkes.go.id/>
- Kirwelakubun, A., & Winarti, E. (2024). Implementasi Health Belief Model pada Perilaku Pencegahan Demam Berdarah Dengue: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 593–605.
- Kolimenakis, A., Heinz, S., Wilson, M. L., Winkler, V., Yakob, L., Michaelakis, A., Papachristos, D., Richardson, C., & Horstick, O. (2021). The role of urbanisation in the spread of aedes mosquitoes and the diseases they transmit—a systematic review. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 15(9), 1–21. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009631>
- Nuur Ramdhani, A., Ernawati, K., Jannah, F., Multi Etnistyadi Rizon, J., Furqon Abdusyakur, A., Batubara, L., & Sosiawan A. Tunru, I. (2022). Pengaruh Penyuluhan DBD Dengan Media Video Terhadap Pengetahuan Masyarakat di Kampung Kesepatan, Cilincing Jakarta Utara. *Majalah Sainstekes*, 9(1), 023–031. <https://doi.org/10.33476/ms.v9i1.2228>
- Ridha, M. R., Marlinae, L., Zubaidah, T., Fadillah, N. A., Widjaja, J., Rosadi, D., Rahayu, N., Ningsih, M., Desimal, I., & Sofyandi, A. (2023). Control methods for invasive mosquitoes of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) in Indonesia. *Veterinary World*, 16(9), 1952–1963. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2023.1952-1963>
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health Education Monographs*.

Health Education Monographs, 2(4), 328–335.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1177/109019817400200403>

Suwandono, A., et al. (2020). Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Masyarakat terhadap Angka Bebas Jentik di Kota Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 16(1), 24–32.

World Health Organization. (2023). Dengue and severe dengue. WHO.