Strategi Promotif Dan Preventif dalam Ilmu Kedokteran Komunitas terhadap Demam Berdarah Dengue : Literature Review

I Putu Surya Fernanda[1]*
Fakultas Kedokteran Militer, Universitas Pertahanan RI[1]
*e-mail: puturevival@gmail.com

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia. Kepadatan lingkungan, sanitasi yang buruk, serta rendahnya kesadaran masyarakat terhadap Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) memperburuk penyebaran penyakit ini. Keterbatasan penanganan kuratif menjadikan pendekatan promotif dan preventif berbasis komunitas sebagai strategi yang sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kedokteran komunitas dalam pengendalian DBD serta mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan keberhasilan intervensi berbasis masyarakat. Metode yang digunakan adalah studi literatur sistematis terhadap 11 publikasi periode 2015–2025 yang diperoleh dari Google Scholar dan PubMed dengan kata kunci "Demam Berdarah Dengue", "kedokteran komunitas", "promotif", dan "preventif". Hasil kajian menunjukkan bahwa strategi promotif seperti edukasi 3M Plus dan pelibatan kader lokal terbukti efektif dalam menurunkan kasus DBD. Pendekatan preventif melalui pengendalian vektor menjadi lebih efektif apabila dilaksanakan melalui kolaborasi lintas sektor. Faktor penentu keberhasilan meliputi tingkat pengetahuan masyarakat, kondisi sosiodemografis, serta komunikasi antarlembaga. Tantangan utama yang dihadapi adalah keterbatasan sumber daya dan rendahnya partisipasi masyarakat. Dengan demikian, pengendalian DBD memerlukan pendekatan komunitas yang terintegrasi berbasis strategi promotif dan preventif untuk mencapai hasil yang optimal.

Kata kunci : *Demam Berdarah Dengue; Kedokteran Komunitas; Strategi Promotif; Strategi Preventif; Pengendalian Vektor.*

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains a serious public health problem in Indonesia. High population density, poor sanitation, and low community awareness of mosquito breeding eradication (PSN) contribute to the spread of the disease. Due to the limitations of curative treatment, community-based promotive and preventive approaches are essential strategies for controlling DHF. This study aims to analyze the role of community medicine in DHF control and to identify the determinants of successful community-based interventions. A systematic literature review was conducted on 11 publications from 2015–2025 sourced from Google Scholar and PubMed using the keywords "Dengue Hemorrhagic Fever," "community medicine," "promotive," and "preventive." The findings indicate that promotive strategies such as 3M Plus education and the involvement of local health cadres effectively reduce DHF cases. Preventive approaches, particularly vector control, are more effective when implemented through cross-sectoral collaboration. Key success factors include community knowledge, sociodemographic conditions, and inter-institutional communication. Major challenges involve limited resources and low community participation. Therefore, DHF control requires an integrated community-based approach that emphasizes promotive and preventive strategies to achieve optimal outcomes.

Keywords **:** *Dengue Hemorrhagic Fever; Community Medicine; Promotive Strategies; Preventive Strategies; Vector Control.*

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit tropis yang paling cepat menyebar di dunia dan telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, terutama di negara-negara beriklim tropis dan subtropis. Menurut World Health Organization (WHO, 2023) terdapat sekitar 390 juta infeksi

dengue setiap tahun dengan sekitar 96 juta kasus yang menimbulkan manifestasi klinis. WHO juga mencatat bahwa sekitar 70% beban global dengue terjadi di Asia Pasifik, menjadikan wilayah ini sebagai fokus utama dalam upaya pengendalian dengue.

Di Indonesia DBD telah lama menjadi endemis dengan kejadian yang meningkat secara musiman dan menyebar luas di hampir seluruh provinsi. Berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) tercatat sebanyak 143.206 kasus DBD dengan 1.237 kematian sepanjang tahun 2023 dengan *case fatality* rate (CFR) mencapai 0,86%. Beberapa provinsi, seperti Jawa Barat, Jawa Timur, dan Nusa Tenggara Timur, mencatat jumlah kasus dan kematian tertinggi mencerminkan adanya tantangan dalam sistem pengendalian berbasis wilayah dan komunitas (Indonesia, 2023).

Tingginya angka kasus dan kematian tersebut menunjukkan bahwa DBD masih menjadi ancaman kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius dan berkelanjutan. Pola peningkatan kasus yang bersifat musiman, terutama pada musim hujan, memperlihatkan kuatnya pengaruh faktor lingkungan terhadap dinamika penularan penyakit ini. Kondisi curah hujan yang tinggi, genangan air, serta pengelolaan lingkungan yang kurang optimal menjadi faktor pendukung berkembangnya vektor Aedes aegypti di berbagai wilayah.

Selain faktor lingkungan, aspek kepadatan penduduk dan mobilitas masyarakat juga turut mempercepat penyebaran DBD antarwilayah. Wilayah dengan kepadatan tinggi cenderung memiliki risiko penularan yang lebih besar karena interaksi antarpopulasi yang intensif serta keterbatasan ruang hunian yang sehat. Hal ini memperkuat kebutuhan akan strategi pengendalian yang tidak hanya berfokus pada aspek medis, tetapi juga pada perbaikan lingkungan dan perubahan perilaku masyarakat secara kolektif.

Dengan kondisi tersebut, pendekatan pengendalian berbasis wilayah dan komunitas menjadi semakin relevan untuk menekan angka kejadian dan kematian akibat DBD. Upaya yang terintegrasi antara pemerintah daerah, tenaga kesehatan, dan masyarakat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas program pencegahan dan pemberantasan sarang nyamuk. Tanpa kolaborasi yang solid dan berkesinambungan, tantangan dalam pengendalian DBD di tingkat provinsi maupun nasional akan terus berulang setiap tahunnya.

Penularan DBD sangat dipengaruhi oleh lingkungan tempat tinggal, terutama di wilayah padat penduduk, sanitasi buruk, pengelolaan sampah yang tidak memadai, serta kebiasaan masyarakat yang belum menerapkan prinsip- prinsip pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Upaya penanggulangan DBD yang selama ini dilakukan, seperti fogging dan pengobatan suportif, masih bersifat kuratif dan reaktif. Padahal, pendekatan preventif dan promotif berbasis komunitas memiliki potensi jauh lebih besar dalam menurunkan angka kejadian dan memutus rantai penularan.

Pendekatan kuratif seperti fogging umumnya dilakukan ketika kasus telah ditemukan dan berisiko meluas. Meskipun efektif dalam membunuh nyamuk dewasa secara cepat, metode ini tidak menyentuh akar permasalahan, yaitu keberadaan jentik dan kondisi lingkungan yang mendukung perkembangbiakan vektor. Selain itu, penggunaan fogging yang berulang tanpa pengelolaan lingkungan yang baik berpotensi menimbulkan resistensi insektisida pada nyamuk, sehingga efektivitasnya dapat menurun dalam jangka panjang.

Sebaliknya, pendekatan preventif dan promotif berfokus pada upaya pencegahan sebelum terjadi peningkatan kasus. Kegiatan seperti edukasi 3M Plus, pemberdayaan kader kesehatan, serta pembentukan perilaku hidup bersih dan sehat merupakan strategi yang dapat dilakukan secara berkelanjutan di tingkat rumah tangga dan komunitas. Upaya ini tidak hanya menurunkan risiko penularan, tetapi juga meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab kolektif masyarakat terhadap kesehatan lingkungannya.

Dengan demikian, pengendalian DBD yang efektif memerlukan perubahan paradigma dari pendekatan reaktif menuju pendekatan yang lebih proaktif dan partisipatif. Keterlibatan aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan, memantau jentik secara rutin, serta mendukung program PSN menjadi kunci utama dalam memutus rantai penularan. Tanpa partisipasi komunitas yang konsisten, upaya pengendalian DBD akan sulit mencapai hasil yang optimal dan berkelanjutan.

Berdasarkan Burhan et al. (2021) menegaskan pentingnya pemberdayaan masyarakat melalui edukasi dan partisipasi aktif sebagai komponen utama strategi pengendalian DBD jangka panjang. Dalam konteks ini, ilmu kedokteran komunitas memegang peranan penting dalam menyusun intervensi kesehatan masyarakat yang efektif dan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan temuan Shepard et al. (2016) yang

menyatakan bahwa strategi pencegahan berbasis komunitas dapat secara signifikan mengurangi beban ekonomi akibat dengue, sekaligus meningkatkan ketahanan sistem kesehatan masyarakat.

Pendekatan pemberdayaan masyarakat tersebut menempatkan warga bukan hanya sebagai objek program, tetapi sebagai subjek utama dalam pengendalian DBD. Melalui edukasi yang berkelanjutan dan pelibatan aktif dalam kegiatan PSN, masyarakat didorong untuk memiliki kesadaran serta tanggung jawab kolektif terhadap kondisi lingkungannya. Dengan demikian, intervensi yang dirancang tidak bersifat sementara, melainkan mampu membangun perubahan perilaku yang bertahan dalam jangka panjang (Burhan et al., 2021).

Dalam praktiknya, kedokteran komunitas berperan dalam melakukan identifikasi faktor risiko lokal, merancang program berbasis kebutuhan masyarakat, serta melakukan evaluasi terhadap efektivitas intervensi yang diterapkan. Pendekatan ini memungkinkan integrasi antara aspek promotif, preventif, dan partisipatif secara sistematis. Sejalan dengan itu, Shepard et al. (2016) menekankan bahwa strategi berbasis komunitas tidak hanya berdampak pada penurunan angka kejadian, tetapi juga pada efisiensi pembiayaan kesehatan dan penguatan kapasitas sistem kesehatan masyarakat.

Dengan dukungan perencanaan yang berbasis data dan kolaborasi lintas sektor, intervensi komunitas dapat menjadi solusi yang lebih komprehensif dalam menghadapi DBD. Sinergi antara tenaga kesehatan, pemerintah daerah, dan masyarakat menjadi faktor kunci dalam memastikan keberlanjutan program. Oleh karena itu, penguatan peran kedokteran komunitas dalam pengendalian DBD menjadi langkah strategis untuk menciptakan sistem pencegahan yang adaptif, efektif, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Strategi Pencarian Data (*Search Strategy*)

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) yang bertujuan untuk mengidentifikasi, menilai, dan mensintesis berbagai studi terkait strategi promotif dan preventif dalam pengendalian Demam Berdarah Dengue (DBD) berbasis komunitas. Proses pencarian data dilakukan secara sistematis dengan langkah seleksi studi berdasarkan kriteria eligibilitas, penilaian kualitas, ekstraksi data, serta sintesis data untuk mendapatkan gambaran yang utuh dan akurat. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah: “Demam Berdarah Dengue” AND “kedokteran komunitas” AND “Promotif” OR “Preventif”.

Sumber Informasi (*Information Sources*)

Literatur diperoleh dari tiga basis data ilmiah utama, yaitu: Google Scholar dan PubMed. Rentang waktu publikasi yang digunakan adalah dari tahun 2015 hingga 2025 guna memastikan data yang diperoleh relevan dan mutakhir dengan perkembangan ilmu kedokteran komunitas dan pengendalian DBD.

Kriteria Eligibilitas (Eligibility Criteria)

Penentuan eligibilitas studi dalam tinjauan ini mengacu pada kriteria inklusi dan eksklusi berikut:

Kriteria Inklusi: (1) Literatur berbentuk studi primer atau artikel jurnal ilmiah. (2) Fokus pada strategi promotif dan/atau preventif dalam pengendalian DBD berbasis komunitas. (3) Menggunakan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. (4) Tersedia dalam akses penuh (full text). 5. Publikasi antara tahun 2015–2025. 6. Studi yang membahas faktor keberhasilan, tantangan, atau implementasi strategi komunitas terkait pengendalian DBD.

Kriteria Eksklusi: (1) Literatur berbentuk review, case report, atau editorial. (2) Studi tanpa data primer atau dengan data tidak lengkap. (3) Literatur yang tidak berkaitan langsung dengan kedokteran komunitas atau pengendalian DBD.

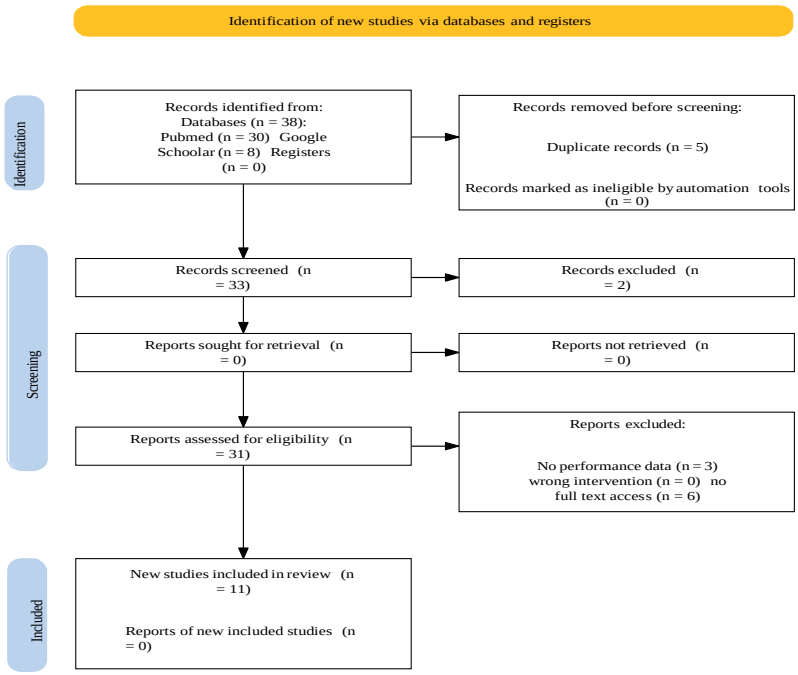
Tabel 1. Hasil PICO

Komponen	Deskripsi
Population	Masyarakat di daerah endemis Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan faktor kerentanan tinggi.
Intervention	Strategi promotif seperti edukasi 3M plus, pelibatan kader lokal) dan strategi preventif seperti pengendalian vektor berbasis kolaborasi lintas sektor.
Comparison	Tanpa intervensi komunitas / pendekatan konvensional tanpa edukasi atau kolaborasi lintas sektor.
Outcomes	Penurunan kasus DBD, peningkatan partisipasi masyarakat, peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku hidup sehat.

Penilaian Kualitas

Literatur yang telah dikumpulkan melalui proses pencarian dievaluasi menggunakan panduan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Diagram alir PRISMA menunjukkan alur proses seleksi artikel mulai dari identifikasi, penyaringan, hingga inklusi akhir.

Tabel 2. Hasil Prisma Diagram



PRISMA Flow Diagram:

- Total artikel yang ditemukan: 38
- Artikel yang dihapus karena duplikasi: 5
- Artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi/eksklusi setelah screening judul dan abstrak: 2
- Artikel yang tidak tersedia full-text: 6, Artikel yang tidak menunjukkan hasil: 3
- Jumlah akhir artikel yang dianalisis: 11

Data Sintesis

Proses sintesis data dilakukan secara kualitatif dengan membandingkan dan mengelompokkan hasil dari setiap artikel yang telah memenuhi kriteria inklusi. Sintesis difokuskan pada efektivitas strategi promotif dan preventif, faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi, serta tantangan yang dihadapi dalam pengendalian DBD berbasis komunitas.

Ekstraksi Data

Data yang diekstraksi dari masing-masing artikel mencakup: - Nama penulis dan tahun publikasi - Lokasi penelitian - Desain studi - Jenis intervensi promotif dan preventif yang dilakukan - Faktor keberhasilan dan hambatan implementasi - Hasil utama terkait pengendalian DBD. Data tersebut kemudian disusun dalam tabel ekstraksi untuk memudahkan analisis lebih lanjut dan penyusunan sintesis akhir.

Tabel 3. Hasil Ekstraksi data

Author	Country	Karakteristik DBD	Peran Ilmu Kedokteran Komunitas	Strategi Promotif	Strategi Preventif	Faktor Keberhasilan	Tantangan dan Hambatan
Pratama et al., 2020	Indonesia	Virus dengue, nyamuk Aedes aegypti, berdampak sosial-ekonomi, endemis di Tasikmalaya.	Edukasi, PSN, kolaborasi kader jumantik & masyarakat	Sosialisasi rutin, edukasi PSN	PSN, pengawasan jentik, fogging	Konsistensi kader, dana memadai, dukungan masyarakat	Minim tenaga lapangan, dana terbatas, partisipasi rendah
Susianti, 2018	Indonesia	Virus dengue, nyamuk Aedes aegypti, angka kesakitan tinggi, sering KLB, dipicu iklim & urbanisasi.	Sinergi sektor pemerintah, swasta, masyarakat	Kampanye PSN, sosialisasi lintas sektor	PSN berkala, 1 rumah 1 jumantik	Dukungan kebijakan, keterlibatan lintas sektor	Kurang integrasi program, partisipasi masyarakat rendah
Fristiohady et al., 2023	Indonesia	Virus dengue, nyamuk Aedes aegypti, gejala demam, perdarahan, nyeri, habitat air tergenang.	Edukasi pelajar tentang 3M & PHBS	Sosialisasi 3M di sekolah, leaflet, pre-post test	3M (menguras, menutup, mengubur)	Pemahaman siswa & sekolah, edukasi menarik	Kurangnya edukasi di masyarakat umum
Sawaluddin et al., 2024	Indonesia	Virus dengue, nyamuk Aedes spp., endemis, kasus tinggi, berdampak ekonomi.	Penyuluhan PHBS berbasis masyarakat	Edukasi PHBS, gotong royong, leaflet	Pengelolaan sampah, kelambu, PHBS	Partisipasi aktif masyarakat, dampak ekonomi positif	Perubahan perilaku lambat, pendanaan terbatas
Faiza Rahma Nur & Nia Karnlawati, 2024	Indonesia	Virus dengue, nyamuk Aedes aegypti, gejala demam, nyeri, ruam, KLB di Bandung.	Kampanye pemerintah, monitoring kasus	Sosialisasi PSN, kampanye media	Fogging, monitoring jentik	Koordinasi antar lembaga, partisipasi warga	Partisipasi warga rendah, koordinasi lembaga minim
Roja et al., 2024	Indonesia	Virus dengue, nyamuk Aedes aegypti, rawan saat musim hujan, rentan pada anak-anak.	Sosialisasi sejak dini untuk anak-anak	Edukasi anak lewat media interaktif	PHBS anak-anak, simulasi pencegahan	Dukungan orang tua & guru	Kurangnya edukasi keluarga
Sari et al., 2022	Indonesia	Virus dengue, nyamuk Aedes aegypti, dipicu mobilitas, kepadatan, lingkungan kotor.	Pemberdayaan masyarakat di Puskesmas	Pelatihan kader, diskusi masyarakat	PSN, monitoring jentik	Kerjasama Puskesmas & warga	Kendala dana & keberlanjutan kader
Massi, 2016	Indonesia	Virus dengue, nyamuk Aedes aegypti, endemis, prevalensi tinggi, sulit dikendalikan.	Implementasi kebijakan Puskesmas Talise	Penyuluhan, kampanye PSN	Pengendalian vektor, surveilans	Dukungan pemerintah, pelatihan staf	Komunikasi buruk, sumber daya minim, birokrasi rumit
Sumantri, 2022	Indonesia	Virus dengue, nyamuk Aedes aegypti, kasus meningkat, dipicu curah hujan & urbanisasi.	Evaluasi pelaksanaan pencegahan DBD	Sosialisasi pengetahuan DBD	PSN, penggunaan abate, jumantik	Pengetahuan, sikap, kader jumantik, abate	Pengetahuan rendah, sikap negatif, minim kader
Yulistia et al., 2025	Indonesia	Virus dengue, nyamuk Aedes aegypti, gejala ringan hingga berat, kasus tinggi di Riau.	Identifikasi faktor pencegahan DBD	Edukasi 3M Plus berkelanjutan	PSN & 3M Plus	Peran tenaga kesehatan, pengetahuan, sikap	Partisipasi masyarakat rendah, edukasi kurang optimal

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD)

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular akut yang disebabkan oleh virus dengue termasuk dalam famili *Flaviviridae* dan *genus Flavivirus* yang memiliki empat serotipe utama, yakni DENV-1, DENV-2, DENV-3, dan DENV-4. Penularan terjadi melalui vektor utama yaitu nyamuk *Aedes aegypti*, yang aktif menggigit pada pagi dan sore hari. Nyamuk ini memiliki habitat utama di genangan air bersih dan cenderung berkembang biak di tempat penampungan air rumah tangga yang tidak tertutup rapat (Stewart-Ibarra et.al, 2018; Sucipto et.al, 2024).

Secara klinis, DBD ditandai dengan gejala awal berupa demam tinggi mendadak, nyeri kepala, nyeri otot dan sendi (*myalgia* dan *arthralgia*) serta munculnya ruam pada kulit. Pada fase lanjut penyakit ini dapat berkembang menjadi bentuk berat seperti *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) dan *Dengue Shock Syndrome* (DSS) yang ditandai dengan kebocoran plasma, trombositopenia dan syok hipovolemik yang berisiko menyebabkan kematian apabila tidak ditangani dengan cepat dan tepat (WHO, 2023). Patofisiologi DBD mencakup peningkatan permeabilitas pembuluh darah, aktivasi sistem imun, dan gangguan koagulasi, yang menyebabkan komplikasi perdarahan dan kegagalan organ multipel pada kasus berat (Hariyanti et.al, 2024).

Faktor risiko DBD meliputi aspek lingkungan, perilaku masyarakat dan akses terhadap layanan kesehatan. Lingkungan yang mendukung perkembangbiakan nyamuk aedes menjadi salah satu faktor utama yang meningkatkan angka kejadian DBD terutama pada wilayah padat penduduk dengan sanitasi buruk, banyak genangan air dan minimnya kesadaran masyarakat untuk mengelola lingkungan. Penelitian oleh Fika Hariyanti et al. (2024) di Kabupaten Demak menunjukkan bahwa keberadaan larva nyamuk pada tempat penampungan air memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian DBD. Hal serupa juga dijelaskan oleh Stewart-Ibarra et.al, (2018), di mana rumah dengan halaman teduh, tidak tersambung air bersih, dan berada dekat dengan lahan kosong memiliki risiko lebih tinggi terkena DBD.

Dari sisi perilaku, kurangnya penerapan program 3M Plus (Menguras, Menutup, dan Mendaur ulang) dan minimnya pemanfaatan kelambu atau insektisida merupakan faktor penting yang meningkatkan risiko infeksi. Penelitian di Pekanbaru oleh (Susmaneli et.al, 2024) menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan perilaku masyarakat terhadap pencegahan DBD memiliki hubungan yang signifikan dengan keberadaan jentik nyamuk di lingkungan rumah. Selain itu, persepsi masyarakat terhadap ancaman penyakit sering kali rendah, sehingga keterlibatan dalam kegiatan pemberantasan sarang nyamuk pun kurang maksimal (Udi & Wahyono, 2021).

Faktor akses terhadap layanan kesehatan juga turut memengaruhi prognosis penderita DBD. Keterlambatan diagnosis dan penanganan yang disebabkan oleh terbatasnya fasilitas kesehatan di daerah terpencil berkontribusi pada meningkatnya angka komplikasi dan kematian. Ketersediaan program fogging, edukasi kesehatan, dan distribusi larvasida yang tidak merata menjadi kendala dalam upaya pengendalian secara luas. Oleh karena itu, intervensi pemerintah tidak hanya terbatas pada upaya medis kuratif, tetapi juga harus mencakup peningkatan kesadaran masyarakat dan pemberdayaan lingkungan (WHO, 2023).

Dengan demikian karakteristik penyakit DBD tidak hanya ditentukan oleh keberadaan virus dengue dan nyamuk vektor, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, perilaku masyarakat serta efektivitas sistem pelayanan kesehatan. Upaya pencegahan dan pengendalian DBD harus dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan multisektor, termasuk edukasi kesehatan, perbaikan lingkungan dan akses layanan kesehatan yang merata serta responsif.

B. Peran Ilmu Kedokteran Komunitas dalam Pengendalian DBD

Ilmu kedokteran komunitas adalah cabang ilmu kedokteran yang berfokus pada promosi kesehatan di tingkat populasi dan pencegahan penyakit. Fokus utama dalam DBD adalah mencegah penularan melalui promosi dan perlindungan kesehatan berbasis masyarakat. Metode ini menempatkan masyarakat di tengah-tengah intervensi untuk menciptakan lingkungan yang mendukung kesehatan. Fokus utama adalah pencegahan primer yang berarti menghilangkan faktor risiko sebelum penyakit muncul. Pengendalian vektor, edukasi kesehatan dan peningkatan perilaku hidup bersih adalah beberapa contohnya. DBD sangat bergantung pada faktor lingkungan dan perilaku sehingga intervensi berbasis komunitas memiliki dampak yang signifikan. Untuk mengurangi tempat perindukan nyamuk, ilmu kedokteran komunitas berusaha meningkatkan kesadaran masyarakat. Metode ini berbeda dari kedokteran kuratif karena lebih berfokus pada pencegahan dan promotif.

Pengendalian DBD dalam ilmu kedokteran komunitas mencakup mengidentifikasi risiko lingkungan, memberikan pendidikan dan mendorong masyarakat untuk intervensi mandiri. Pemetaan daerah rawan, pelatihan staf dan pengorganisasian kegiatan kebersihan lingkungan adalah beberapa pendekatan yang digunakan. Program berbasis rumah tangga seperti Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) adalah contoh nyata dari intervensi komunitas. Metode ini bertujuan untuk menghentikan jentik nyamuk dengan meningkatkan kapasitas warga. Kegiatan preventif dilakukan secara berkala dan diawasi oleh kader lokal dan petugas kesehatan. Pendidikan sangat penting untuk mengubah pengetahuan menjadi praktik hidup sehat. Program yang baik bertahan lama dan sesuai dengan budaya dan sosial masyarakat. Pengendalian DBD menjadi tugas bersama bagi tenaga kesehatan dan masyarakat jika diterapkan pendekatan sistematis dan berjenjang (Rivera et al., 2020).

Prinsip utama untuk mengendalikan DBD dalam kedokteran komunitas adalah partisipasi aktif masyarakat. Hal ini berarti masyarakat tidak hanya menjadi sasaran tetapi juga melakukan program pencegahan. Orang-orang dengan dukungan tenaga kesehatan melakukan tugas-tugas seperti gotong royong, pemeriksaan jentik berkala dan pelaporan kasus. Studi di Pakistan menunjukkan bahwa program pengendalian DBD bekerja lebih baik di daerah dimana tokoh masyarakat, relawan dan kelompok RT/RW terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan acara (Zahir et al., 2021). Keterlibatan emosional dan sosial warga terhadap masalah kesehatan di lingkungannya adalah satu-satunya cara untuk mengubah perilaku yang bertahan lama. Selain itu hal ini meningkatkan rasa kepemilikan terhadap program yang dilaksanakan, intervensi dilakukan secara gotong royong dan dukungan komunitas meningkatkan efektivitas penggunaan sumber daya. Tenaga kesehatan komunitas hanya berfungsi sebagai fasilitator, bukan pelaksana utama. Model ini meningkatkan kinerja program pengendalian vektor dalam jangka panjang.

Ilmu kedokteran komunitas membantu individu dan kelompok memahami, membuat keputusan dan bertindak untuk menjaga kesehatan lingkungannya. Pemberdayaan adalah proses penting dalam

menciptakan kemandirian masyarakat untuk mencegah DBD. Menurut penelitian yang dilakukan di Thailand, sepuluh kapasitas komunitas seperti kemitraan jaringan dan kepemimpinan lokal sangat penting untuk pencegahan DBD yang berhasil (Suwanbamrung et al., 2021). Dengan pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan, masyarakat dapat menghasilkan solusi mandiri yang sesuai dengan situasi lokal mereka. Contohnya warga bertanggung jawab untuk mengelola limbah rumah tangga dan mengubah tempat air. Selain itu proses ini meningkatkan rasa percaya diri dan memberikan kontrol atas kesehatan lingkungan. Berdasarkan kesadaran internal maka pemberdayaan memiliki efek yang bertahan lama. Dalam jangka panjang pemberdayaan akan membangun sistem pengendalian penyakit yang tangguh yang berbasis masyarakat.

Untuk mengatasi DBD diperlukan kolaborasi lintas sektor sangat penting dalam implementasi ilmu kedokteran komunitas. Program pengendalian tidak hanya melibatkan sektor kesehatan, hal itu juga melibatkan pendidikan, lingkungan hidup, pemerintahan lokal dan media. Tujuan integrasi ini adalah untuk mengembangkan pendekatan yang mencakup semua determinan sosial dari DBD secara keseluruhan. Studi kasus di Kuba menunjukkan bahwa pendekatan intersektoral dalam program komunitas sangat efektif dalam mengurangi tempat berkembangbiaknya nyamuk Aedes aegypti (Andrade, 2020). Sekolah membantu anak-anak belajar, pembersihan membantu mengangkut sampah dan media menyebarkan informasi pencegahan. Tenaga medis komunitas berfungsi sebagai penghubung antar sektor dengan memastikan informasi dan kegiatan terkoordinasi. Selain itu kerja sama ini mempercepat penanganan kasus yang meningkat. Pencegahan primer sulit diterapkan secara menyeluruh dan berkelanjutan jika tidak ada kerja sama lintas sektor.

Ilmu kedokteran komunitas berfokus pada pencegahan primer yang berkelanjutan dan berbasis masyarakat, peran mereka dalam pengendalian DBD sangat penting. Metode ini mampu menangani DBD dari akarnya dengan menerapkan prinsip partisipasi, pemberdayaan dan kolaborasi lintas sektor. Sistem kesehatan ini tidak hanya menanggapi penyakit tetapi juga menghilangkan faktor penyebabnya. Strategi ini terbukti lebih efisien daripada metode kuratif semata terutama di daerah dengan sumber daya terbatas. Pengalaman di berbagai negara menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat sangat memengaruhi keberhasilan program DBD. Akibatnya intervensi kedokteran komunitas harus terus dibuat dan dimasukkan ke dalam kebijakan kesehatan daerah. Dalam pengendalian penyakit menular lainnya, metode ini juga dapat diterapkan. Ilmu kedokteran komunitas membangun sistem kesehatan preventif yang tangguh dan adaptif terhadap tantangan masa depan dengan meningkatkan kapasitas lokal.

C. Strategi Promotif dalam Pengendalian Demam Berdarah Dengue

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2014, penanggulangan penyakit menular mengutamakan aspek promotif dan preventif yang bertujuan untuk mengurangi dan menghilangkan angka kesakitan, kecacatan dan kematian, membatasi penularan, serta penyebaran penyakit agar tidak meluas dan menimbulkan kejadian luar biasa. Maraknya peristiwa Demam Berdarah Dengue membutuhkan usaha lebih baik dari tenaga kesehatan, pemerintah, maupun masyarakat sendiri untuk menurunkan angka kejadian. Strategi promotif dapat digunakan dalam penanggulangan DBD karena fokusnya pada upaya meningkatkan kesadaran dan perilaku masyarakat untuk mencegah penyakit sebelum terjadi (Pratama et al., 2022).

Berbagai intervensi mengenai strategi promosi DBD telah dilakukan di beberapa tempat di Indonesia. Menurut penelitian yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa farmasi Universitas Halu Oleo di SMA Kendari 2 pada tahun 2023, kegiatan edukasi dan sosialisasi DBD dengan metode ceramah, tanya jawab, dan leaflet terbukti meningkatkan pemahaman peserta. Hal ini terlihat dari perubahan nilai pretest dan posttest, dimana jumlah siswa dengan pemahaman tinggi meningkat dari 10 menjadi 40 siswa, sedangkan yang memiliki pemahaman rendah dan sedang menurun secara signifikan (Fristiohady et al., 2023).

Intervensi dengan metode lain telah dilakukan di Kecamatan Tawang, Tasikmalaya. Usaha yang dilakukan adalah penyuluhan hidup bersih dan sehat (PHBS) untuk mencegah Demam Berdarah Dengue (DBD). Metode yang digunakan meliputi wawancara mendalam dan observasi partisipatif terhadap masyarakat, dengan fokus pada perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku terkait PHBS seperti partisipasi gotong royong, penggunaan kelambu, dan pengelolaan sampah. Hasil dari usaha ini menunjukan peningkatan yang signifikan, seperti meningkatnya pengetahuan mengenai PHBS dari 35% ke 85%, bertambahnya partisipasi gotong royong warga dari 40% menjadi 75%, dan praktik pengelolaan sampah

meningkat dari 30% ke 65%. Selain itu, keterlibatan aktif masyarakat meningkatkan solidaritas komunitas dan efektivitas pencegahan DBD secara keseluruhan (Rustu Sawaluddin et al., 2024).s

Pemberantasan DBD di Kabupaten Merangin berfokus pada Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) melalui gerakan satu rumah satu jumantik (Juru Pemantau Jentik). Program ini melibatkan perangkat pemerintahan dan masyarakat. Penyuluhan dilakukan secara langsung di lingkungan rumah tangga melalui gerakan satu rumah satu jumantik, sehingga masyarakat terlibat aktif dalam pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Kader posyandu diaktifkan sebagai kader jumantik yang rutin melakukan pemeriksaan jentik dan edukasi kepada masyarakat, sehingga mencapai Angka Bebas Jentik (ABJ) sebesar 98,25% yang menunjukkan efektivitas pelaksanaan pemeriksaan dan pemberantasan jentik nyamuk secara rutin di lapangan (Susianti, 2019).

Dibalik keberhasilan strategi promotif, dibutuhkan dukungan yang kuat dari berbagai pihak, termasuk pemerintah dan masyarakat. Tindakan promosi seperti penyuluhan memerlukan waktu dan sumber daya yang cukup untuk pelaksanaan yang berkelanjutan. Jika dukungan dan partisipasi kurang, efektivitas strategi ini bisa menurun (Susianti, 2019).

D. Strategi Preventif dalam Pengendalian Demam Berdarah Dengue

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit yang menjadi perhatian utama dalam kesehatan masyarakat, terutama di daerah tropis dan subtropis. Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk Aedes aegypti dan Aedes albopictus. Untuk mengendalikan penyebaran DBD, strategi preventif menjadi sangat penting. Strategi ini tidak hanya melibatkan intervensi medis, tetapi juga memerlukan partisipasi aktif dari masyarakat.

Salah satu pendekatan preventif yang paling umum adalah gerakan 3M, yaitu menguras, menutup dan mengubur. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, gerakan ini bertujuan untuk mengurangi tempat berkembang biaknya nyamuk dengan cara menguras bak mandi dan tempat penampungan air, menutup rapat wadah-wadah yang dapat menampung air, serta mengubur barang-barang yang tidak terpakai yang dapat menampung air hujan (Indonesia, 2020). Penelitian oleh Hadi et.al, (2019) menunjukkan bahwa penerapan gerakan 3M secara konsisten dapat mengurangi populasi nyamuk Aedes hingga 70% yang berkontribusi signifikan dalam menurunkan insiden DBD. Selain itu, sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat juga merupakan bagian integral dari strategi preventif. Program penyuluhan yang melibatkan masyarakat dapat meningkatkan kesadaran tentang bahaya DBD dan cara pencegahannya. Menurut penelitian oleh Sari et.al, (2021) masyarakat yang mendapatkan informasi yang cukup tentang DBD cenderung lebih aktif dalam melakukan tindakan pencegahan. Edukasi dapat dilakukan melalui berbagai media, seperti seminar, poster dan media sosial untuk menjangkau lebih banyak orang.

Pengendalian vektor juga merupakan strategi penting dalam pencegahan DBD. Ini termasuk penggunaan insektisida, pemasangan jaring nyamuk dan pengembangan larvasida yang ramah lingkungan. Penelitian oleh Putri et.al, (2020) menunjukkan bahwa penggunaan insektisida secara teratur di daerah endemis dapat mengurangi jumlah nyamuk dewasa dan larva, sehingga menurunkan risiko penularan virus dengue. Selain itu, pengembangan teknologi baru, seperti penggunaan wolbachia yang dapat mengurangi kemampuan nyamuk Aedes untuk menularkan virus dengue juga menunjukkan hasil yang menjanjikan (Hoffmann et.al, 2014).

Pentingnya kolaborasi antara pemerintah, lembaga kesehatan dan masyarakat dalam implementasi strategi preventif tidak dapat diabaikan. Program- program pengendalian DBD yang sukses seringkali melibatkan kerjasama lintas sektor, termasuk pendidikan, lingkungan dan kesehatan. Menurut WHO (2021) pendekatan berbasis komunitas yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam pengendalian vektor dan pencegahan DBD terbukti lebih efektif dibandingkan pendekatan yang hanya mengandalkan intervensi medis.

Secara keseluruhan, strategi preventif dalam pengendalian DBD harus bersifat komprehensif dan berkelanjutan. Dengan mengedepankan pemberdayaan masyarakat, pengendalian vektor dan edukasi yang efektif, diharapkan angka kejadian DBD dapat ditekan sehingga kesehatan masyarakat dapat terjaga dengan baik.

E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Strategi

Pengetahuan dan Sikap Masyarakat

Keberhasilan upaya promotif dan preventif terhadap DBD sangat bergantung pada tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap penyakit ini. Pengetahuan yang memadai mengenai penyebab, penularan, gejala serta upaya pencegahan seperti 3M Plus dapat meningkatkan kesadaran kolektif untuk melakukan tindakan pengendalian secara mandiri. Sikap positif terhadap intervensi kesehatan masyarakat, seperti partisipasi dalam fogging, kegiatan bersih lingkungan dan penggunaan kelambu, menjadi indikator keberhasilan kampanye promotif. Namun, masih banyak ditemui kesenjangan antara pengetahuan dan praktik terutama di wilayah dengan akses informasi yang terbatas. Penelitian oleh Massi (2017) menunjukkan bahwa masyarakat dengan pengetahuan rendah cenderung kurang aktif dalam PSN, sementara mereka yang teredukasi lebih responsif terhadap program pemerintah.

Faktor Sosiodemografi

Faktor sosiodemografi berperan penting dalam menentukan efektivitas strategi preventif dan promotif terhadap DBD. Variabel seperti tingkat pendidikan, usia, jenis kelamin dan status pekerjaan berpengaruh terhadap sejauh mana seseorang dapat memahami risiko DBD dan melakukan tindakan pencegahan secara aktif. Penelitian terbaru oleh Yulistia, Mitra & Muryanto (2025) menunjukkan bahwa usia produktif dan tingkat pendidikan menengah ke atas secara signifikan meningkatkan probabilitas seseorang melakukan 3M Plus dan menjaga kebersihan lingkungan. Selain itu, pekerjaan dengan mobilitas tinggi terbukti meningkatkan risiko paparan vektor dengue karena keterbatasan waktu dalam menjaga kebersihan tempat tinggal. Oleh karena itu, strategi pengendalian DBD yang berbasis komunitas perlu mempertimbangkan profil demografi lokal untuk memastikan inklusivitas dan efektivitas jangka panjang.

Keterlibatan Lintas Sektor

Intervensi promotif dan preventif terhadap DBD tidak akan efektif jika hanya dilakukan oleh sektor kesehatan. Keberhasilan program sangat dipengaruhi oleh keterlibatan lintas sektor seperti sektor pendidikan, pemerintahan daerah, organisasi masyarakat dan media massa. Kolaborasi ini memungkinkan pendekatan holistik dan berkelanjutan, seperti melalui program “1 Rumah 1 Jumantik” atau pelibatan sekolah dalam edukasi kesehatan. Sumantri (2022) dalam studinya menekankan bahwa daerah yang memiliki sinergi antara petugas kesehatan, aparat desa, dan tokoh agama menunjukkan hasil signifikan dalam penurunan angka kasus DBD. Tanpa dukungan lintas sektor, program kesehatan hanya menjadi kegiatan formalitas dan tidak menyentuh akar persoalan sosial. Dengan kolaborasi yang baik, distribusi sumber daya, logistik dan informasi bisa lebih merata dan terkoordinasi.

F. Tantangan dan Hambatan dalam Implementasi

Pelaksanaan strategi promotif dan preventif dalam penanggulangan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menghadapi berbagai tantangan dan hambatan di lapangan. Salah satu kendala utama yang paling menonjol adalah keterbatasan sumber daya, baik dalam bentuk sarana, prasarana, maupun sumber daya manusia. Di beberapa daerah seperti Puskesmas Karangdoro, meskipun telah dilakukan edukasi dan pendampingan masyarakat, pelaksanaan kegiatan promotif masih terhambat oleh jumlah tenaga kesehatan yang terbatas dan keterbatasan alat bantu edukasi yang memadai. Hal ini menyebabkan cakupan penyuluhan dan pendampingan tidak dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat secara efektif (R. K. Sari et al., 2022). Selain itu, di tingkat sekolah dan komunitas anak, pelaksanaan sosialisasi juga terganggu oleh kurangnya waktu karena padatnya kurikulum sekolah serta minimnya media visual edukatif yang menarik dan sesuai usia (Alexander et al., 2024).

Dari aspek sosial dan budaya, hambatan terbesar terletak pada rendahnya partisipasi aktif masyarakat. Banyak masyarakat masih memandang DBD sebagai penyakit musiman biasa yang tidak memerlukan tindakan pencegahan intensif sepanjang tahun. Hal ini membuat strategi seperti 3M Plus hanya dijalankan ketika kasus sudah tinggi atau saat pemerintah melakukan intervensi langsung (Nur & Karniawati, 2024). Kebiasaan hidup masyarakat yang sulit diubah seperti membiarkan genangan air atau kurangnya kesadaran membersihkan lingkungan juga turut memperberat beban program preventif (Alexander et al., 2024). Di Kota Bandung, rendahnya partisipasi masyarakat dalam program pemberantasan sarang nyamuk menjadi faktor utama kegagalan menekan angka kasus secara signifikan meskipun strategi promotif telah dijalankan secara luas (Nur & Karniawati, 2024).

Keterbatasan akses terhadap informasi yang relevan dan mudah dipahami juga menjadi hambatan serius. Di daerah yang infrastrukturnya terbatas, masyarakat sulit menerima informasi kesehatan secara konsisten (R. K. Sari et al., 2022). Belum tersedianya sistem komunikasi yang terkoordinasi antara puskesmas, sekolah dan aparat desa menyebabkan pesan-pesan promotif yang disampaikan sering kali terputus atau tidak sampai pada sasaran (Nur & Karniawati, 2024). Selain itu, kurangnya integrasi antar sektor dan lemahnya koordinasi antar lembaga pemerintahan juga memperlambat respon dan tindak lanjut terhadap penyebaran DBD di komunitas (Nur & Karniawati, 2024).

Secara keseluruhan, strategi promotif dan preventif DBD di Indonesia membutuhkan penguatan dalam hal pendanaan, pelibatan masyarakat secara aktif dan berkelanjutan, serta pengembangan sistem komunikasi dan edukasi yang adaptif terhadap kondisi lokal. Tanpa mengatasi hambatan-hambatan ini, upaya pencegahan DBD akan terus mengalami kesenjangan antara rencana dan hasil yang dicapai di lapangan.

SIMPULAN

Pengendalian Demam Berdarah Dengue (DBD) memerlukan pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan dengan menitikberatkan pada strategi promotif dan preventif berbasis komunitas. Berdasarkan hasil systematic literature review terhadap 11 artikel terpilih ditemukan bahwa strategi promotif seperti edukasi 3M Plus, pelibatan kader kesehatan lokal, serta kampanye pemberdayaan masyarakat secara aktif memiliki dampak signifikan dalam menurunkan angka kejadian DBD. Demikian pula strategi preventif yang melibatkan pengendalian vektor terpadu serta kolaborasi lintas sektor terbukti lebih efektif dibandingkan upaya kuratif semata.

Keberhasilan implementasi strategi tersebut sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat, serta faktor sosiodemografi seperti tingkat pendidikan dan usia produktif. Selain itu, keterlibatan lintas sektor antara pemerintah, tenaga kesehatan, lembaga pendidikan, dan organisasi masyarakat memiliki peran kunci dalam mendukung efektivitas program pengendalian DBD. Meskipun demikian, berbagai tantangan masih dihadapi di lapangan terutama terkait keterbatasan sumber daya manusia, rendahnya partisipasi aktif masyarakat serta lemahnya koordinasi antar lembaga dan sektor terkait.

Oleh karena itu, diperlukan penguatan sistem kesehatan berbasis komunitas yang adaptif dan tangguh, peningkatan kapasitas kader lokal serta integrasi kebijakan lintas sektor yang mendukung upaya pengendalian DBD secara berkelanjutan. Pendekatan berbasis ilmu kedokteran komunitas ini diharapkan tidak hanya mampu menurunkan beban penyakit DBD tetapi juga memperkuat ketahanan kesehatan masyarakat dalam menghadapi tantangan penyakit menular lainnya di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

Alexander, S., Roja, A., Rahman, A., Arrizky, M. Z., Karlina, L., Mulyani, N., & Fadillah, D. (2024). Mencegah demam berdarah dengue (DBD) sejak dini melalui kegiatan sosialisasi. *Proceeding*, 373–380.

Burhan, E., Anwar, F., & Kurniawati, H. (2021). Peningkatan peran masyarakat dalam pencegahan DBD. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, *9*(1), 22–31. https://doi.org/10.20473/jpk.V9.I1.2021.22-31

Fristiohady, A., Trinovitasari, N., Mahmudah, R., & Putri, I. P. (2023). Sosialisasi paradigma hidup sehat sebagai konsep promotif dan preventif penyakit menular dalam upaya mendukung SDGs di SMA Negeri 2 Kendari. *Mosiraha: Jurnal Pengabdian Farmasi*, *1*(2), 8–12. https://doi.org/10.33772/mosiraha.v1i2.25

Hadi, U., & others. (2019). Efektivitas gerakan 3M dalam mengurangi populasi nyamuk Aedes. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *15*(2), 123–130.

Hariyanti, F., & others. (2024). Risk factors of dengue hemorrhagic fever in Demak Regency. *Journal of Health and Tropical Medicine*, *6*(2), 134–141.

Hoffmann, A. A., & others. (2014). Successful establishment of Wolbachia in Aedes populations to suppress dengue transmission. *Nature*, *476*(7361), 454–457.

Indonesia, K. K. R. (2020). *Pedoman pengendalian demam berdarah dengue*. Kemenkes RI.

Indonesia, K. K. R. (2023). *Profil kesehatan Indonesia 2023*. Kemenkes RI.

Massi, R. (2017). Implementasi kebijakan penyakit demam berdarah dengue di Pusat Kesehatan Talise Kota Palu. *Jurnal Katalogis*, *1*(2), 165–186.

Nur, F. R., & Karniawati, N. (2024). Strategi pemerintah dalam menanggulangi penyebaran penyakit demam berdarah dengue di Kota Bandung. *Journal of Administration, Governance, and Political*, *1*(1), 59–64. https://doi.org/10.47134/jagpi.v1i1.2436

Pratama, M. S., Vestikowati, E., & Endah, K. (2022). Strategi Puskesmas Cigeureng dalam penanggulangan demam berdarah dengue (DBD) di Kelurahan Sukamanah Kecamatan Cipedes. *Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2*, 2449–2461.

Putri, D., & others. (2020). Penggunaan insektisida dalam pengendalian nyamuk Aedes. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, *8*(3), 200–207.

Rustu Sawaluddin, M., Lidayanti, S., & Muhammadiyah Bengkulu, U. (2024). Pencegahan DBD dengan penyuluhan hidup bersih dan sehat di Kecamatan Tawang Tasikmalaya Jawa Barat. *PROFICIO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(2).

Sari, R. K., Djamaluddin, I., Djam'an, Q., & Sembodo, T. (2022). Pemberdayaan masyarakat dalam upaya pencegahan demam berdarah dengue (DBD) di Puskesmas Karangdoro. *Jurnal ABDIMAS-KU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kedokteran, 1*(1), 25–33. https://doi.org/10.30659/abdimasku.1.1.25-33

Sari, R., & others. (2021). Peran edukasi dalam pencegahan DBD di masyarakat. *Jurnal Epidemiologi*, *10*(1), 45–52.

Shepard, D. S., Undurraga, E. A., & Halasa, Y. A. (2016). The global economic burden of dengue: A systematic analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, *16*(8), 935–941. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)00146-8

Stewart-Ibarra, A. M., & et.al. (2018). Ecological, social, and biological risk factors for dengue transmission in urban Ecuador. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, *12*(9), e0007060.

Sucipto, A., & et.al. (2024). Determinants of dengue fever in urban communities. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Masyarakat*, *9*(1), 15–22.

Sumantri, A. W. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan pelaksanaan upaya pencegahan penyakit demam berdarah dengue (DBD) di wilayah kerja UPTD Puskesmas Tanjung Baru Tahun 2022. *Jurnal*

Kesehatan Abdurahman, *11*(2), 18–28. https://doi.org/10.55045/jkab.v11i2.140

Susianti, N. (2019). Strategi pemerintah dalam pemberantasan demam berdarah dengue (DBD) di Kabupaten Merangin. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, *22*(1), 34–43. https://doi.org/10.22435/hsr.v22i1.1799

Susmaneli, & others. (2024). Hubungan pengetahuan, sikap dan praktik dengan keberadaan larva nyamuk Aedes. *Jurnal Promkes*, *12*(1), 22–30.

Udi, A., & Wahyono, T. Y. (2021). Tinjauan literatur faktor risiko demam berdarah di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *16*(3), 210–219.

WHO. (2021). *Dengue and severe dengue*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue

WHO. (2023). *Dengue and severe dengue*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue