

PENGARUH INTERVENSI EDUKASI PSN 3M PLUS LINTAS SEKTORAL TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP, DAN TINDAKAN MASYARAKAT DALAM PENCEGAHAN DENGUE DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BERINGIN JAYA

Bonar Pandapotan Sibuea^{1*}, Rina Amelia², Kiking Ritarwan³, Ika Citra Dewi Tanjung⁴, Hemma Yulfi⁵

¹⁻⁵Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara

Email Korespondensi: bonar.mikt2023@gmail.com

Disubmit: 05 Juni 2025

Diterima: 22 Februari 2026

Diterbitkan: 01 Maret 2026

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v6i3.20960>

ABSTRACT

Dengue fever (DHF) is an infectious disease transmitted by the Aedes aegypti mosquito and is a global public health problem, especially in tropical countries such as Indonesia. Spikes in DHF cases occur fluctuatively in various regions, including South Labuhanbatu Regency, especially in the Beringin Jaya Health Center working area, which shows an increase in incidence every rainy season. The most effective control effort is through education and community empowerment in mosquito nest eradication (PSN) with the 3M Plus approach. This intervention is optimized if it is carried out through cross-sectoral collaboration involving the government, health workers, and local communities. This study aims to determine the effect of PSN 3M Plus educational intervention on the knowledge, attitudes, and actions of respondents in dengue prevention. The method used was quasi experimental with a one-group pretest-posttest design on 100 respondents selected by purposive sampling. Data were collected through a standardized questionnaire that had been tested for validity and reliability, then analyzed univariately and bivariately using the McNemar Test. The results showed a significant increase in respondents' knowledge after the 3M Plus PSN education intervention, from 45% to 64% ($p = 0.013$). However, in the attitude variable there was only an increase from 44% to 50% ($p = 0.643$), and in the action variable from 49% to 53% ($p = 0.417$), both of which did not show statistically significant differences. The PSN 3M Plus educational intervention was effective in increasing respondents' knowledge, but not strong enough to influence changes in attitudes and actions. A more intensive, sustainable, and participatory educational approach is needed to achieve a more comprehensive behavior change in dengue prevention.

Keywords: Education, PSN 3M Plus, Cross-Sectoral.

ABSTRAK

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegyptii* dan menjadi masalah kesehatan masyarakat global, terutama di negara-negara tropis seperti Indonesia. Peningkatan kasus DBD terjadi secara fluktuatif di berbagai wilayah, termasuk Kabupaten Labuhanbatu Selatan, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Beringin Jaya, yang menunjukkan peningkatan kejadian setiap musim hujan. Upaya pengendalian yang paling

efektif adalah melalui edukasi dan pemberdayaan masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dengan pendekatan 3M Plus. Intervensi ini menjadi lebih optimal jika dilakukan melalui kolaborasi lintas sektoral yang melibatkan pemerintah, petugas kesehatan, dan komunitas lokal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh intervensi edukasi PSN 3M Plus terhadap pengetahuan, sikap, dan tindakan responden dalam pencegahan dengue. Metode yang digunakan adalah *quasi experimental* dengan desain *one-group pretest-posttest* pada 100 responden yang dipilih secara *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstandar yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, lalu dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan Uji McNemar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan responden setelah dilakukan intervensi edukasi PSN 3M Plus, dari 45% menjadi 64% ($p = 0,013$). Namun, pada variabel sikap hanya terjadi peningkatan dari 44% menjadi 50% ($p = 0,643$), dan pada variabel tindakan dari 49% menjadi 53% ($p = 0,417$), keduanya tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Intervensi edukasi PSN 3M Plus efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden, namun belum cukup kuat memengaruhi perubahan sikap dan tindakan. Diperlukan pendekatan edukatif yang lebih intensif, berkelanjutan, dan partisipatif agar terjadi perubahan perilaku yang lebih menyeluruh dalam pencegahan DBD.

Kata Kunci: *Edukasi, PSN 3M Plus, Lintas Sektoral, Dengue.*

PENDAHULUAN

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, dan tersebar luas di wilayah tropis dan subtropis, terutama di daerah perkotaan dan semi-perkotaan (Liu dkk., 2021; Schaefer dkk., 2024). WHO (2024) menyatakan bahwa DBD menjadi ancaman bagi setengah populasi dunia, dengan 100-400 juta kasus dilaporkan setiap tahunnya, dan menjadi masalah kesehatan masyarakat signifikan di Indonesia, terutama pada masa pancaroba (Lestari, 2024). Penyakit ini telah menjadi endemik di hampir 100 negara, dengan wilayah Asia mewakili sekitar 70% kasus global (WHO, 2023, 2024). Kejadian DBD terus meningkat, dari 505.430 kasus pada tahun 2000 menjadi 5,2 juta kasus pada tahun 2019, dan mencapai puncaknya pada tahun 2023 dengan 6,5 juta kasus dan 7.300 kematian di lebih dari 80 negara (WHO, 2024).

Indonesia sebagai negara beriklim tropis merupakan daerah endemis demam berdarah dengue (DBD), dengan fluktuasi jumlah kasus setiap tahunnya. Pada tahun 2020 tercatat 108.303 kasus dengan 747 kematian, sementara tahun 2021 turun menjadi 73.518 kasus dan 705 kematian. Namun, pada 2022 meningkat tajam menjadi 143.266 kasus dan 1.237 kematian, lalu turun menjadi 114.720 kasus dan 894 kematian pada 2023. Hingga 30 April 2024, tercatat 88.593 kasus dan 621 kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2022, 2023, 2024).

Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi dengan kontribusi tinggi terhadap kasus DBD nasional, dengan peningkatan signifikan pada 2022 sebanyak 8.541 kasus dan 60 kematian, menjadikannya provinsi dengan kasus tertinggi keempat. Setelah penurunan pada 2023 menjadi 2.923 kasus, kasus kembali meningkat tajam sebesar 62,8% menjadi 4.623 kasus pada 2024 (BPS

Sumatera Utara, 2024; Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2023). Di Kabupaten Labuhanbatu Selatan, Puskesmas Beringin Jaya yang terletak di wilayah padat penduduk dan mobilitas tinggi mengalami fluktuasi kasus DBD, dengan lonjakan tertinggi pada tahun 2022, serta 14 kasus tercatat hingga Oktober 2024 (Dinas Kesehatan Kabupaten Labuhanbatu Selatan, 2024). Kecamatan Torgamba di wilayah ini juga tercatat mengalami kejadian DBD tahunan, yang cenderung meningkat pada musim hujan dan dipengaruhi oleh faktor iklim, urbanisasi, serta rendahnya praktik hidup bersih dan sehat masyarakat.

Pengendalian demam berdarah dengue (DBD) yang paling efektif dilakukan melalui pendidikan masyarakat dan manajemen lingkungan, khususnya dengan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) melalui pendekatan 3M Plus. Strategi ini bertujuan untuk menghentikan siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penyebaran virus dengue, sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat tentang risiko kesehatan yang ditimbulkan. PSN 3M Plus menjadi intervensi penting karena mampu mendorong kolaborasi lintas sektor dalam mencegah penyebaran penyakit, serta memicu kesadaran kolektif terhadap pentingnya kebersihan lingkungan (Bisra & Yuliana, 2024; Bonnet dkk., 2020).

Intervensi PSN 3M Plus juga terbukti efektif dalam mendorong peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap pencegahan DBD. Penelitian menunjukkan bahwa masyarakat yang terpapar program ini cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik terkait cara penularan dan pencegahan penyakit, terutama dalam mengenali sumber potensial perkembangbiakan nyamuk serta waktu-waktu kritis

dalam penyebaran DBD (Srisantyorini dkk., 2021). Pengetahuan yang baik merupakan fondasi penting untuk mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam pengendalian DBD secara berkelanjutan.

Selain pengetahuan, sikap masyarakat terhadap upaya pencegahan DBD juga mengalami perbaikan melalui intervensi PSN 3M Plus. Sikap positif terhadap pentingnya kebersihan lingkungan dan keterlibatan dalam kegiatan PSN memperkuat komitmen masyarakat untuk berpartisipasi aktif. Penelitian menunjukkan bahwa perubahan sikap ini erat kaitannya dengan intensitas edukasi yang diberikan serta dukungan sosial dari lingkungan sekitar (Rakhmani & Zuhriyah, 2024). Sikap yang mendukung menjadi salah satu faktor pendorong dalam terciptanya lingkungan bebas nyamuk.

Tindakan nyata dalam pencegahan DBD, seperti menutup tempat penampungan air, menguras bak mandi secara rutin, dan menghilangkan genangan air, meningkat setelah intervensi dilakukan. Aktivitas ini berkontribusi langsung dalam menurunkan populasi nyamuk serta mencegah terjadinya penularan. Intervensi berbasis partisipasi aktif terbukti lebih efektif dibandingkan pendekatan yang hanya bersifat instruksional (Makrufardi dkk., 2021; Onyinyechi dkk., 2023; Putri & Hestningsih, 2021). Oleh karena itu, pelibatan masyarakat dalam bentuk edukasi dan aksi bersama sangat diperlukan dalam pengendalian DBD.

Di Kecamatan Torgamba, pengendalian DBD masih belum optimal. Meskipun fogging dilakukan setiap kali ditemukan kasus, upaya PSN melalui 3M Plus belum terlaksana secara maksimal karena kurangnya koordinasi, keterlibatan tokoh masyarakat, dan pemahaman lintas sektor mengenai pentingnya

PSN. Hasil survei pendahuluan pada masyarakat Desa Torgamba menunjukkan bahwa sebagian besar (93,3%) masyarakat masih menganggap fogging sebagai metode utama pengendalian DBD, sementara hanya sebagian kecil yang memahami pentingnya pemberantasan sarang nyamuk di rumah. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi pemerintah daerah dan lembaga kesehatan untuk merancang intervensi yang tepat dan berkelanjutan.

KAJIAN PUSTAKA

Penelitian ini menggunakan dua landasan teori, yaitu teori Lawrence Green dan teori One Health. Teori Lawrence Green melalui model PRECEDE-PROCEED memberikan kerangka kerja untuk merancang intervensi kesehatan berbasis analisis kebutuhan masyarakat, dengan menekankan tiga faktor utama yang memengaruhi perilaku kesehatan, yakni faktor predisposisi (pengetahuan, sikap, dan keyakinan), faktor pendukung (akses dan sumber daya), serta faktor penguat (dukungan sosial) (Green & Kreuter, 2005). Perubahan perilaku menurut Green terjadi melalui tahapan kesadaran, minat, evaluasi, percobaan, hingga adopsi. Sementara itu, teori One Health menekankan pendekatan terintegrasi yang menggabungkan kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan sebagai satu kesatuan untuk mencegah dan menangani masalah kesehatan global (Aditama, 2023). Pendekatan ini melibatkan kerja sama lintas sektor guna menghasilkan solusi kesehatan yang holistik dan berkelanjutan.

Kajian pustaka ini membahas pengaruh intervensi edukasi Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus lintas sektoral terhadap pengetahuan, sikap, dan

tindakan masyarakat dalam pencegahan demam berdarah dengue (DBD), dengan fokus pada wilayah kerja Puskesmas Beringin Jaya.

Penelitian oleh Wiedjayanto et al. (2021) menunjukkan bahwa edukasi PSN 3M Plus melalui media video dan penyuluhan daring dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan DBD sebesar 72,7% di Desa Tekad, Kabupaten Tanggamus. Demikian pula, studi oleh Kaswulandari dkk (2024) menemukan bahwa edukasi melalui media leaflet tentang 3M Plus secara signifikan meningkatkan pengetahuan santriwati di Pondok Pesantren Sabilurrosyad Gasek Malang mengenai pencegahan DBD, dengan nilai *p-value* sebesar 0,02.

Selain peningkatan pengetahuan, intervensi edukasi juga berpengaruh terhadap sikap masyarakat (Nasiva dkk., 2024). Penelitian oleh Syahrul dkk (2024) di wilayah kerja Puskesmas Kota PARIAMAN menemukan bahwa rendahnya pengetahuan dan sikap masyarakat berhubungan dengan rendahnya tindakan pencegahan DBD menggunakan 3M Plus. Studi lain oleh Sutriyawan dkk. (2022) di Kecamatan Pamulang menunjukkan bahwa faktor pengetahuan dan sikap secara signifikan mempengaruhi perilaku PSN melalui tindakan 3M Plus, dengan nilai *p-value* masing-masing 0,0001.

Intervensi edukasi PSN 3M Plus juga berdampak positif terhadap tindakan masyarakat dalam pencegahan DBD. Penelitian oleh Gifari et al. (2025) melalui Program Laskar DBD di Kota Banjar menunjukkan bahwa kegiatan seperti sosialisasi, pemberian ikan pemakan jentik, dan pemasangan stiker edukatif meningkatkan kesadaran dan tindakan masyarakat dalam pencegahan DBD.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan pengetahuan, sikap, dan tindakan pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Beringin Jaya, Kabupaten Labuhanbatu Selatan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi edukasi pemberantasan sarang nyamuk (3M Plus) lintas sektoral. Berdasarkan tujuan tersebut, pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: Apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam tingkat pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat dalam pencegahan DBD sebelum dan sesudah intervensi edukasi PSN 3M Plus lintas sektoral di wilayah kerja Puskesmas Beringin Jaya?

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *quasi experimental* menggunakan model *one-group pretest-posttest design*, yaitu hanya melibatkan satu kelompok yang diukur sebelum dan sesudah intervensi untuk mengetahui perubahan yang terjadi (Sugiyono, 2020). Intervensi dalam penelitian ini berupa edukasi PSN 3M Plus yang dilakukan dengan melibatkan lintas sektor di Kecamatan Torgamba. Kegiatan intervensi melibatkan berbagai pihak, seperti camat dan kepala desa yang bertindak sebagai koordinator dan fasilitator penyuluhan serta pelaksana gotong royong. Karang Taruna juga turut serta dalam pelaksanaan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk, sementara pihak puskesmas memberikan penyuluhan tentang langkah-langkah PSN 3M Plus dan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat. Kegiatan intervensi berlangsung selama beberapa minggu, dengan pelibatan sektor

terkait pada waktu yang telah ditentukan, guna menciptakan perubahan pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat terhadap pencegahan DBD secara berkelanjutan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah tangga di Desa Beringin Jaya yang berjumlah 917 rumah tangga. Sampel penelitian ditentukan menggunakan rumus Lemeshow dengan tingkat kepercayaan 95%, presisi 10%, dan proporsi 0,5, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 100 rumah dan pemilik rumah. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pemilik rumah yang berusia di atas 18 tahun, bersedia mengikuti seluruh proses intervensi serta memberikan informasi selama penelitian, dan tidak bepergian keluar kota antara Desember 2023 hingga Maret 2025.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua sumber, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui kuesioner yang dibagikan langsung kepada responden dan telah melalui uji validitas serta reliabilitas. Kuesioner penelitian telah diuji cobakan pada 20 responden di wilayah kerja Puskesmas Bunut variabel pengetahuan, sikap, dan tindakan layak digunakan. Data sekunder diperoleh dari dokumen milik Puskesmas Beringin Jaya. Pengukuran variabel dilakukan dua kali, yakni sebelum dan sesudah intervensi. Variabel pengetahuan diukur melalui 8 pertanyaan dengan skala ordinal dan dikategorikan menjadi pengetahuan baik dan kurang baik berdasarkan nilai mean. Variabel sikap diukur melalui 7 pertanyaan dengan skoring berbeda tergantung isi pernyataan, dan

dikategorikan ke dalam sikap baik dan kurang baik. Variabel tindakan diukur menggunakan 10 pertanyaan dengan pola skoring tertentu, serta dikategorikan menjadi tindakan baik dan kurang baik. Seluruh data dianalisis berdasarkan distribusi normalitas yang dibuktikan melalui nilai $p\text{-value} > 0,05$, sehingga pengkategorian menggunakan nilai mean.

Uji layak etik dilakukan di Universitas Sumatera Utara dengan nomor surat adalah Persetujuan Komite Etik Pelaksanaan Kesehatan No:1467/KEPK/USU/2024. Surat dikeluarkan pada tanggal 31 Desember 2024.

Data yang telah bersih dianalisis secara univariat guna menggambarkan karakteristik responden, seperti umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dukungan keluarga, pengetahuan, sikap, dan tindakan. Selanjutnya, analisis bivariat digunakan untuk melihat perbedaan pengetahuan, sikap, dan tindakan sebelum dan sesudah intervensi pemberdayaan masyarakat lintas sektoral. Uji statistik yang digunakan adalah Uji McNemar, yaitu metode nonparametrik yang digunakan untuk menilai perubahan pada data dikotomi berpasangan dalam tabel kontingensi 2x2.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Jaya Kabupaten Labuhanbatu Selatan

Karakteristik	n = 100 orang	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	98	98,0
Laki-laki	2	2,0
Usia		
19-30 tahun	26	26,0
31-42 tahun	53	53,0
43-54 tahun	21	21,0
Pekerjaan		
Ibu rumah tangga	91	91,0
Guru	6	6,0
PNS	1	1,0
POLRI	1	1,0
TNI	1	1,0
Pendidikan terakhir		
SD	5	5,0
SMP	25	25,0
SMA	56	56,0
D1/D2/D3	6	6,0
S1	8	8,0

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden di wilayah kerja Puskesmas Beringin Jaya adalah perempuan sebanyak 98 orang (98,0%) dan hanya 2 orang

(2,0%) berjenis kelamin laki-laki. Dari segi usia, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 31-42 tahun sebanyak 53 orang (53,0%), diikuti oleh usia 19-30 tahun

sebanyak 26 orang (26,0%), dan usia 43-54 tahun sebanyak 21 orang (21,0%). Sebagian besar responden bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 91 orang (91,0%), sedangkan sisanya adalah guru (6,0%), PNS (1,0%), anggota POLRI (1,0%), dan TNI (1,0%). Berdasarkan pendidikan terakhir, responden yang berpendidikan SMA merupakan

jumlah terbanyak yaitu 56 orang (56,0%), diikuti oleh SMP (25,0%), S1 (8,0%), D1/D2/D3 (6,0%), dan SD (5,0%). Komposisi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah perempuan usia produktif dengan latar belakang pendidikan menengah, yang berpotensi aktif dalam kegiatan edukatif dan intervensi kesehatan lingkungan.

Tabel 2. Perbedaan Pengetahuan Pencegahan Dengue pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Jaya Kabupaten Labuhanbatu Selatan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Intervensi Edukasi Pemberantasan Sarang Nyamuk (3M Plus)

Pengetahuan	Sebelum intervensi		Sesudah Intervensi		p-value
	Frekuensi (orang)	Persentase (%)	Frekuensi (orang)	Persentase (%)	
Baik	45	45	64	64	0,013
Kurang baik	55	55	36	36	
Total	100	100	100	100	

Tabel 2 menunjukkan perbedaan tingkat pengetahuan responden tentang pencegahan dengue sebelum dan sesudah intervensi edukasi PSN 3M Plus. Sebelum intervensi, hanya 45% responden memiliki pengetahuan yang baik, sedangkan 55% lainnya tergolong kurang baik. Setelah intervensi, terjadi peningkatan, dengan 64% responden memiliki pengetahuan baik dan hanya 36%

yang masih tergolong kurang baik. Hasil uji McNemar menunjukkan nilai p-value sebesar 0,013 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi edukasi PSN 3M Plus efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden mengenai pencegahan dengue.

Tabel 3. Perbedaan Sikap Pencegahan Dengue pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Jaya Kabupaten Labuhanbatu Selatan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Intervensi Edukasi Pemberantasan Sarang Nyamuk (3M Plus)

Sikap	Sebelum intervensi		Sesudah Intervensi		p-value
	Frekuensi (orang)	Persentase (%)	Frekuensi (orang)	Persentase (%)	
Baik	44	44	50	50	0,643
Kurang baik	56	56	50	50	
Total	100	100	100	100	

Berdasarkan Tabel 3, sebelum intervensi edukasi, 44% responden menunjukkan sikap yang baik

terhadap pencegahan dengue, sementara 56% lainnya memiliki sikap kurang baik. Setelah dilakukan

intervensi, terdapat peningkatan, di mana 50% responden memiliki sikap baik dan sisanya 50% masih tergolong kurang baik. Meskipun ada peningkatan secara persentase, uji McNemar menghasilkan p-value sebesar 0,643 yang lebih besar dari

0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara sikap responden sebelum dan sesudah intervensi edukasi PSN 3M Plus.

Tabel 4. Perbedaan Tindakan Pencegahan Dengue pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Jaya Kabupaten Labuhanbatu Selatan Sebelum dan Sesudah Dilakukan Intervensi Edukasi Pemberantasan Sarang Nyamuk (3M Plus)

Tindakan	Sebelum intervensi		Sesudah Intervensi		p-value
	Frekuensi (orang)	Persentase (%)	Frekuensi (orang)	Persentase (%)	
Baik	49	49	53	53	0,417
Kurang baik	51	51	47	47	
Total	100	100	100	100	

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebelum intervensi, sebanyak 49% responden memiliki tindakan pencegahan yang baik dan 51% lainnya tergolong kurang baik. Setelah dilakukan intervensi, persentase tindakan baik meningkat menjadi 53%, sementara tindakan kurang baik menurun menjadi 47%. Namun, hasil uji McNemar menunjukkan p-value sebesar 0,417

yang lebih besar dari 0,05. Artinya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tindakan responden sebelum dan sesudah intervensi edukasi. Meskipun ada perbaikan dari sisi persentase, intervensi belum memberikan dampak yang signifikan terhadap perubahan tindakan responden dalam pencegahan dengue.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi edukasi PSN 3M Plus secara signifikan meningkatkan pengetahuan responden terkait pencegahan dengue, dari 45% menjadi 64%. Temuan ini memperkuat efektivitas edukasi sebagai strategi peningkatan kesadaran masyarakat dalam pengendalian penyakit menular, sejalan dengan penelitian Sari dkk. (2022) dan Hermida dkk. (2021) yang menekankan pentingnya penyampaian informasi yang jelas dan mudah dipahami dalam memperkuat pemahaman masyarakat tentang DBD. Edukasi

memungkinkan responden memperoleh pengetahuan tentang cara penularan, gejala, dan langkah pencegahan penyakit, sehingga mereka merasa lebih mampu mengambil tindakan perlindungan diri dan keluarga. Hal ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat dalam kesehatan. Menurut Raghupathi & Raghupathi & Raghupathi (2020) di mana edukasi menjadi kunci bagi kontrol individu terhadap kondisi kesehatannya.

Secara teori, hasil ini juga didukung oleh konsep pembelajaran sosial dari Bandura (1969) yang menyatakan bahwa individu belajar

melalui observasi dan interaksi sosial. Ketika responden melihat contoh nyata dan keberhasilan tindakan pencegahan DBD melalui penyuluhan dan kegiatan lintas sektoral, mereka terdorong untuk menirunya. Keberhasilan penelitian ini tidak hanya terletak pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada pendekatan kolaboratif lintas sektoral yang melibatkan berbagai pihak seperti petugas kesehatan, tokoh masyarakat, dan aparat desa, menjadikannya lebih komprehensif dan berkelanjutan dibandingkan pendekatan individual. Keunikan ini memberikan nilai tambah penting yang dapat dijadikan referensi dalam pengembangan intervensi kesehatan di tingkat lokal.

Terkait sikap, terjadi peningkatan responden yang memiliki sikap baik terhadap pencegahan dengue, dari 44% menjadi 50% setelah intervensi. Meskipun secara persentase terjadi perbaikan, hasil uji statistik menunjukkan p -value sebesar 0,643, yang berarti tidak ada perbedaan signifikan secara statistik. Kemungkinan hal ini terjadi karena perubahan sikap memerlukan waktu lebih lama dibandingkan pengetahuan, serta dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal seperti pengalaman pribadi, nilai budaya, serta lingkungan sosial (Gifford & Nilsson, 2014). Keterbatasan waktu dan intensitas intervensi juga menjadi kendala dalam membentuk sikap baru yang kokoh. Oleh karena itu, untuk mencapai perubahan sikap yang bermakna, intervensi harus dilakukan secara terus-menerus dan terintegrasi dalam kegiatan masyarakat.

Meski tidak signifikan secara statistik, peningkatan sikap baik menunjukkan arah perubahan positif. Hal ini menjadi indikasi awal bahwa intervensi edukasi memiliki

potensi dalam membentuk perilaku preventif di masyarakat jika dilakukan dengan pendekatan yang lebih intensif. Strategi edukasi perlu diperkuat dengan keterlibatan aktif masyarakat dan komunikasi yang lebih persuasif untuk memperkuat sikap yang mendukung tindakan pencegahan. Keunggulan penelitian pada aspek sikap terletak pada kemampuannya mengidentifikasi respons awal yang dapat dikembangkan dalam intervensi lanjutan. Temuan ini juga memberikan dasar bagi evaluasi dan perbaikan program edukasi di masa depan agar lebih efektif dalam mengubah sikap kesehatan masyarakat.

Pada aspek tindakan, terdapat peningkatan dari 49% menjadi 53% responden dengan tindakan baik setelah intervensi edukasi, namun perubahan ini juga tidak signifikan secara statistik (p -value = 0,417). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun edukasi berdampak positif, perubahan tindakan nyata membutuhkan lebih dari sekadar peningkatan pengetahuan dan sikap. Mengacu pada Theory of Planned Behavior Ajzen (2011), tindakan dipengaruhi oleh sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol. Jika responden merasa tidak memiliki kontrol atau dukungan lingkungan yang cukup untuk melakukan tindakan, maka intensi tidak selalu terwujud dalam perilaku nyata. Oleh karena itu, diperlukan edukasi yang berkelanjutan, penguatan motivasi, dan penciptaan lingkungan pendukung agar perubahan perilaku dapat terjadi secara konsisten dan berkelanjutan. Penelitian ini memberikan kontribusi penting sebagai landasan dalam merancang intervensi berbasis perilaku yang lebih efektif.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi edukasi PSN 3M Plus secara lintas sektoral efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden mengenai pencegahan dengue, terbukti dari adanya perbedaan yang signifikan secara statistik sebelum dan sesudah intervensi (p -value = 0,013). Namun, pada aspek sikap dan tindakan, meskipun terdapat peningkatan persentase responden yang menunjukkan sikap dan tindakan pencegahan yang baik, perubahan tersebut tidak signifikan secara statistik (p -value masing-masing 0,643 dan 0,417). Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi belum cukup kuat untuk mengubah sikap dan tindakan secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan strategi edukasi yang lebih intensif, berkelanjutan, dan melibatkan partisipasi aktif masyarakat guna mendorong perubahan perilaku yang lebih konsisten dalam upaya pencegahan dengue.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T. Y. (2023). *Pendekatan one health untuk ketahanan kesehatan di Indonesia*. Kemitraan Australia Indonesia untuk Ketahanan Kesehatan (AIHSP).
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26(9), 1113-1127. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>
- Bandura, A. (1969). *Principles of behavior modification*. Stanford University.
- Bisra, M., & Yuliana, A. S. (2024). Pencegahan penyakit demam berdarah (DBD). *Awal Bros Journal of Community Development*, 5(2), 1-6.
- Bonnet, E., Fournet, F., Benmarhnia, T., Ouedraogo, S., Dabiré, R., & Ridde, V. (2020). Impact of a community-based intervention on *Aedes aegypti* and its spatial distribution in Ouagadougou, Burkina Faso. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00675-6>
- BPS Sumatera Utara. (2024). *Provinsi Sumatera Utara dalam angka 2024*. BPS Sumatera Utara.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Labuhanbatu Selatan. (2024). *Profil Kesehatan Kabupaten Labuhanbatu Selatan Tahun 2023*. Dinas Kesehatan Kabupaten Labuhanbatu Selatan.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2023*. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.
- Gifford, R., & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review: personal and social factors that influence pro-environmental behaviour. *International Journal of Psychology*, n/a-n/a. <https://doi.org/10.1002/ijop.12034>
- Green, L., & Kreuter, M. (2005). *Health program planning an educational and ecological approach* (4 ed.). The McGraw-Hill Companies.
- Hermida, M. J., Perez Santangelo, A., Calero, C. I., Goizueta, C., Espinosa, M., & Sigman, M. (2021). Learning-by-Teaching Approach Improves Dengue

- Knowledge in Children and Parents. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 105(6), 1536-1543. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.21-0253>
- Kaswulandari, L., Rachman, Moh. Z., & Yudiernawati, A. (2024). Pengaruh edukasi melalui media leaflet tentang 3M plus terhadap pengetahuan pencegahan Demam Berdarah Dengue. *Journal of Health Research Science*, 4(2), 101-106. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v4i02.1168>
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia 2021*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2022*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). *Profil kesehatan Indonesia 2023*. Kementerian Kesehatan RI.
- Lestari, T. R. P. (2024). *Peningkatan kasus demam berdarah dengue di masa pancaroba*. Pusat Analisis Keparlemenan Badan Keahlian Setjen DPR RI.
- Liu, S.-Y., Chien, T.-W., Yang, T.-Y., Yeh, Y.-T., Chou, W., & Chow, J. C. (2021). A Bibliometric Analysis on Dengue Outbreaks in Tropical and Sub-Tropical Climates Worldwide Since 1950. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3197. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063197>
- Makrufardi, F., Phillabertha, P. S., Safika, E. L., & Sungkono, null. (2021). Factors associated with dengue prevention behaviour in riverbank area: A cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery* (2012), 66, 102450. <https://doi.org/10.1016/j.am-su.2021.102450>
- Nasiva, A. P., Af, S. M., & Devi, H. M. (2024). Pengaruh Edukasi Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) PSN G1R1J Terhadap Pengetahuan Siswa SMP Ma'arif 02 Kota Malang. *An-Nadaa Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 114. <https://doi.org/10.31602/ann.v11i2.16272>
- Onyinyechi, O. M., Mohd Nazan, A. I. N., & Ismail, S. (2023). Effectiveness of health education interventions to improve malaria knowledge and insecticide-treated nets usage among populations of sub-Saharan Africa: Systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 11, 1217052. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1217052>
- Putri, A. A. P., & Hestiningsih, R. (2021). *Literature Review: Pemberdayaan Masyarakat dalam Pencegahan dan Pengendalian Kejadian Demam Berdarah Dengue*.
- Raghupathi, V., & Raghupathi, W. (2020). The influence of education on health: An empirical assessment of OECD countries for the period 1995-2015. *Archives of Public Health*, 78(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s13690-020-00402-5>
- Rakhmani, A. N., & Zuhriyah, L. (2024). Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Dengue Prevention Among Health Volunteers in an Urban Area - Malang, Indonesia. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 57(2), 176-184. <https://doi.org/10.3961/jpmp.h.23.484>

- 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. <https://doi.org/10.30659/abdmasku.1.1.25-33>
- Schaefer, T. J., Panda, P. K., & Wolford, R. W. (2024). Dengue Fever. Dalam *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430732/>
- Srisantyorini, T., Fiharshi, P. E., & Romdhona, N. (2021). *Mosquito Nest Eradication Behavior (PSN) in Communities in Rawabuntu Region South Tangerang*.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta Bandung.
- Sutriyawan, A., Darmawan, W., Akbar, H., Habibi, J., & Fibrianti, F. (2022). Faktor yang Mempengaruhi Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Melalui 3M Plus dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(01), 23-32. <https://doi.org/10.33221/jikm.v11i01.936>
- Syahrul, S., Zayani, N., Yuntarisa, A. P., & Eliza, A. (2024). Hubungan pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap pencegahan demam berdarah dengue dengan 3m plus di wilayah kerja Puskesmas Kota Pariaman. *As-Shiha: JOURNAL OF MEDICAL RESEARCH*, 5(1), 120-133. <https://doi.org/10.69922/asshiha.v5i1.108>
- WHO. (2023). *Dengue—Global situation*. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON498>
- WHO. (2024, April 23). *Dengue and severe dengue*. <https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/dengue-and-severe-dengue>