

Pengaruh Pemberian Edukasi 3M tentang Pencegahan DHF terhadap Pengetahuan Orang Tua dalam Mencegah DHF

The Effect of 3M Educational Intervention on Parents' Knowledge in Preventing Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

Affila Hanindar Aspasya Putri¹, Berliany Venny Sipollo², Yafet Pradikata Prihanto³

¹*STIKes Panti Waluya Malang ; affilahanindar@gmail.com ;

² STIKes Panti Waluya Malang; berlianyvennysipollo@gmail.com

³ STIKes Panti Waluya Malang; yafetpradhika@gmail.com

* (affilahanindar@gmail.com)

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains a major public health problem in tropical countries, including Indonesia, with its incidence closely related to inadequate knowledge and preventive practices at the household level. The 3M strategy (draining, covering, and burying) is a key preventive approach that requires active parental involvement. This study aimed to determine the effect of 3M educational intervention on parents' knowledge in preventing DHF. A quantitative study with a one-group pretest–posttest design was conducted. The sample consisted of 52 parents selected using total sampling. Data were collected using a structured knowledge questionnaire administered before and after the 3M educational intervention, conducted from January to March 2024 in the working area of Ardimulyo Public Health Center. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank test. The results showed a significant increase in parents' knowledge levels after the intervention, with a marked rise in the proportion of respondents classified as having good knowledge. Statistical analysis revealed a p -value < 0.05 , indicating a significant effect of the 3M educational intervention on parents' knowledge. In conclusion, 3M education effectively improves parents' knowledge in preventing DHF. Continuous and structured health education programs are recommended as sustainable preventive strategies to reduce DHF incidence at the community level.

Keywords: 3M Education, Parents' Knowledge, DHF Prevention

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DHF) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di daerah tropis, termasuk Indonesia, dengan angka kejadian yang dipengaruhi oleh rendahnya pengetahuan dan perilaku pencegahan di tingkat keluarga. Edukasi 3M (menguras, menutup, dan mengubur) merupakan upaya preventif utama yang memerlukan keterlibatan aktif orang tua. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian edukasi 3M tentang pencegahan DHF terhadap pengetahuan orang tua dalam mencegah DHF. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan rancangan *one-group pretest–posttest*. Sampel berjumlah 52 orang tua yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi edukasi 3M, pada periode Januari–Maret 2024 di wilayah kerja Puskesmas Ardimulyo. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan responden setelah diberikan edukasi 3M, dengan kategori pengetahuan baik meningkat secara signifikan. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p < 0,05$ yang menandakan adanya pengaruh signifikan pemberian edukasi 3M terhadap pengetahuan orang tua. Disimpulkan bahwa edukasi 3M efektif meningkatkan pengetahuan orang tua dalam pencegahan DHF. Disarankan agar edukasi 3M dilakukan secara berkelanjutan oleh tenaga kesehatan sebagai strategi promotif dan preventif di masyarakat.

Kata Kunci: Edukasi 3M, Pengetahuan Orang Tua, Pencegahan DHF



PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DHF) merupakan salah satu penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global, terutama di wilayah tropis dan subtropis, dengan peningkatan insidensi yang signifikan dalam dua dekade terakhir. Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa lebih dari setengah populasi dunia saat ini berisiko terinfeksi dengue, dengan ratusan juta kasus terjadi setiap tahunnya akibat faktor perubahan iklim, urbanisasi, dan perilaku hidup masyarakat yang belum optimal dalam pencegahan vektor penyakit.¹ Penyakit ini tidak hanya menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang tinggi, tetapi juga berdampak besar terhadap sistem pelayanan kesehatan dan beban ekonomi negara berkembang.²

Di tingkat nasional, Indonesia termasuk negara endemis DHF dengan angka kejadian yang masih fluktuatif namun cenderung tinggi setiap tahunnya. Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa Indonesia secara konsisten berada di peringkat atas jumlah kasus DHF di kawasan Asia Tenggara, dengan kelompok usia anak dan remaja sebagai kelompok paling terdampak.³ Tingginya kasus DHF di Indonesia menunjukkan bahwa upaya pencegahan yang telah dilakukan belum sepenuhnya efektif, terutama pada level keluarga sebagai unit terkecil dalam pengendalian lingkungan dan perilaku kesehatan.⁴

Secara lokal, Kabupaten Malang merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Timur yang masih melaporkan kasus DHF setiap tahun, termasuk di wilayah kerja Puskesmas Ardimulyo Kecamatan Singosari. Data setempat menunjukkan adanya kasus DHF yang cukup tinggi, khususnya pada kelompok usia anak, yang mengindikasikan masih adanya lingkungan rumah tangga yang mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*.⁵ Observasi awal di wilayah ini juga menunjukkan masih banyak orang tua yang belum menerapkan praktik 3M secara konsisten, meskipun sebagian telah mengetahui konsep dasarnya.⁶

Berdasarkan teori perilaku kesehatan, pengetahuan merupakan faktor predisposisi yang berperan penting dalam membentuk sikap dan tindakan pencegahan penyakit.⁷ Namun, hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengetahuan yang dimiliki masyarakat sering kali tidak berbanding lurus dengan praktik pencegahan yang dilakukan, sehingga menimbulkan kesenjangan antara teori dan praktik di lapangan.⁸ Selain itu, masih terbatasnya penelitian yang secara spesifik mengkaji pengaruh edukasi 3M terhadap peningkatan pengetahuan orang tua di tingkat pelayanan primer menjadi dasar penting perlunya penelitian ini dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas edukasi 3M sebagai strategi promotif dan preventif dalam pencegahan DHF di tingkat keluarga.⁹ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian edukasi 3M tentang pencegahan DHF terhadap pengetahuan orang tua dalam mencegah DHF.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan pra-eksperimental berupa *one-group pretest-posttest design* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian edukasi 3M terhadap pengetahuan orang tua dalam mencegah Demam Berdarah Dengue (DHF). Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Ardimulyo Kecamatan Singosari Kabupaten Malang pada periode Januari hingga Maret 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh orang tua yang memiliki anak usia 2–14 tahun di wilayah tersebut dengan jumlah sebanyak 52 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Intervensi yang diberikan berupa edukasi pencegahan DHF menggunakan metode 3M (menguras, menutup, dan mengubur) dengan media leaflet sebagai bahan utama penyampaian informasi. Alat pengumpulan data berupa kuesioner terstruktur yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan orang tua sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian kuesioner pretest, dilanjutkan dengan edukasi 3M, kemudian pemberian kuesioner posttest kepada responden. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian edukasi 3M, sedangkan variabel dependen adalah pengetahuan orang tua tentang pencegahan DHF yang dikategorikan menjadi baik, cukup, dan kurang berdasarkan skor kuesioner. Data yang diperoleh

dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank sebagai uji statistik nonparametrik untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi dengan tingkat signifikansi 0,05. Penelitian ini telah dilakukan uji etik di Universitas Hafshawa Zainul Hasan Genggong Probolinggo dan dinyatakan layak etik pada 9 Juli 2024 dengan nomor : 134/KEPK-UNHASA/VI/2024.

HASIL

Bagian hasil penelitian ini menyajikan temuan yang diperoleh dari pengumpulan dan analisis data mengenai pengaruh pemberian edukasi 3M terhadap tingkat pengetahuan orang tua dalam mencegah Demam Berdarah Dengue (DHF).

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Pekerjaan Tingkat Pendidikan Terakhir

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	50	96,2%
Laki-laki	2	3,8%
Total	52	100%
Pekerjaan		
Guru	6	11,5%
Karyawan Pabrik	2	3,8%
IRT	44	84,6%
Total	52	100%
Tingkat Pendidikan Terakhir		
SD	6	11,5%
SMP	9	17,3%
SMA	24	46,2%
D1	1	1,9%
D3	2	3,8%
S1	10	19,2%
Total	52	100%

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 50 orang (96,2%), sedangkan responden laki-laki hanya berjumlah 2 orang (3,8%). Ditinjau dari aspek pekerjaan, mayoritas responden merupakan ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 44 orang (84,6%), diikuti oleh responden yang bekerja sebagai guru sebanyak 6 orang (11,5%) dan karyawan pabrik sebanyak 2 orang (3,8%). Sementara itu, berdasarkan tingkat pendidikan terakhir, responden terbanyak memiliki pendidikan SMA yaitu sebanyak 24 orang (46,2%), disusul oleh pendidikan S1 sebanyak 10 orang (19,2%), SMP sebanyak 9 orang (17,3%), dan SD sebanyak 6 orang (11,5%). Adapun responden dengan pendidikan diploma relatif sedikit, yaitu D3 sebanyak 2 orang (3,8%) dan D1 sebanyak 1 orang (1,9%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Kategori Responden Berdasarkan Nilai Kategori Pengetahuan Pre Test dan Post Test

Nilai Kategori Responden Pengetahuan	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Pre Test		
Kurang	1	1,9%
Cukup	12	23,1%
Baik	39	75%
Total	52	100%
Post Test		
Cukup	2	3,8%
Baik	50	96,2%
Total	52	100%

Berdasarkan Tabel 2, distribusi kategori pengetahuan responden pada saat **pretest** menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori pengetahuan baik, yaitu sebanyak 39 orang (75%), diikuti oleh kategori cukup sebanyak 12 orang (23,1%), dan hanya 1 orang (1,9%) yang berada pada kategori kurang. Setelah diberikan intervensi edukasi 3M, hasil **posttest** menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan responden, di mana mayoritas responden berada pada kategori pengetahuan baik sebanyak 50 orang (96,2%), sedangkan responden dengan kategori pengetahuan cukup berjumlah 2 orang (3,8%), dan tidak ditemukan lagi responden dengan kategori pengetahuan kurang.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kategori Responden Berdasarkan Usia

Usia	n	Min	Max	Mean
	52	18	55	34.88

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan usia tertinggi responden berusia 55 dan usia terendah 18, dengan rata-rata usia 35.

Tabel 4 Pengaruh Pemberian Edukasi 3M Tentang Pencegahan DHF Terhadap Pengetahuan Orang Tua Dalam Mencegah DHF di Wilayah Kerja Puskesmas Ardimulyo Kecamatan Singosari Kabupaten Malang

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test-	Negative Ranks	2 ^a	8.00	16.00
Pre Test	Positive Ranks	27 ^b	15.52	419.00
	Ties	23 ^c		
	Total	52		

Berdasarkan Tabel 4, hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank menunjukkan bahwa dari 52 responden terdapat 27 responden yang mengalami peningkatan tingkat pengetahuan setelah diberikan edukasi 3M, yang ditunjukkan oleh nilai positive ranks, dengan nilai *mean rank* sebesar 15,52 dan *sum of ranks* sebesar 419,00. Sementara itu, terdapat 2 responden yang mengalami penurunan tingkat pengetahuan setelah intervensi, yang ditunjukkan oleh negative ranks dengan nilai *mean rank* sebesar 8,00 dan *sum of ranks* sebesar 16,00. Selain itu, sebanyak 23 responden tidak mengalami perubahan tingkat pengetahuan antara sebelum dan sesudah pemberian edukasi 3M (*ties*).

Tabel 5 Hasil Uji Wilcoxon Pengaruh Edukasi 3M terhadap Pengetahuan Orang Tua dalam Pencegahan DHF

	Post Test-Pre Test
Z	-4.408 ^b
Asymp.Sig.(2-tailed)	.000

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji Wilcoxon Signed-Rank menunjukkan nilai statistik Z sebesar -4,408 dengan nilai signifikansi *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari batas kemaknaan $\alpha = 0,05$, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara tingkat pengetahuan orang tua sebelum dan sesudah diberikan edukasi 3M.

PEMBAHASAN

Peningkatan pengetahuan orang tua setelah pemberian edukasi 3M menunjukkan bahwa intervensi edukatif memiliki peran penting dalam upaya pencegahan Demam Berdarah Dengue (DHF) di tingkat keluarga. Secara konseptual, pengetahuan merupakan faktor predisposisi yang memengaruhi terbentuknya sikap dan perilaku kesehatan, sebagaimana dijelaskan dalam teori promosi dan komunikasi kesehatan. Edukasi yang disampaikan secara terstruktur dan relevan dengan kondisi lingkungan responden mampu meningkatkan pemahaman kognitif tentang pentingnya pengendalian sarang nyamuk sebagai langkah preventif DHF. Temuan ini sejalan dengan teori komunikasi kesehatan yang menekankan bahwa informasi

yang jelas dan kontekstual dapat meningkatkan kesiapan individu dalam melakukan tindakan pencegahan penyakit.¹⁰

Hasil penelitian ini konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya yang melaporkan adanya peningkatan pengetahuan setelah dilakukan edukasi pencegahan DHF. Penelitian yang menggunakan media poster dan leaflet sebagai sarana edukasi menunjukkan peningkatan pengetahuan responden secara signifikan setelah intervensi diberikan.^{3,7} Studi lain juga menyebutkan bahwa pendekatan edukasi 3M Plus yang disertai media visual mampu memperkuat pemahaman masyarakat terhadap upaya pencegahan DHF, baik pada kelompok remaja maupun orang dewasa.^{5,7} Kesamaan hasil ini mengindikasikan bahwa edukasi kesehatan merupakan strategi yang efektif dan relevan dalam meningkatkan pengetahuan terkait pencegahan DHF.

Meskipun demikian, beberapa penelitian melaporkan bahwa peningkatan pengetahuan tidak selalu diikuti dengan perubahan perilaku secara langsung. Penelitian yang mengombinasikan edukasi dengan praktik langsung menunjukkan hasil yang lebih optimal dibandingkan edukasi satu arah saja.⁴ Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara teori dan praktik, di mana pengetahuan yang baik belum tentu diimplementasikan secara konsisten tanpa adanya penguatan melalui pendampingan atau keterlibatan aktif Masyarakat, terutama ketika sumber daya komunitas dan tenaga kesehatan belum terintegrasi secara optimal dalam intervensi pencegahan DHF^{12,13}. Temuan ini didukung oleh penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa meskipun masyarakat memiliki tingkat pengetahuan dan sikap yang baik terkait pencegahan dengue, penerapan perilaku pencegahan sering kali tidak optimal akibat keterbatasan dukungan sosial, komunikasi risiko yang kurang efektif, serta minimnya keterlibatan tenaga kesehatan dan komunitas¹⁴. Dalam konteks penelitian ini, dominasi responden sebagai ibu rumah tangga memungkinkan penyerapan materi edukasi yang lebih baik, namun penerapan berkelanjutan tetap memerlukan dukungan lingkungan dan petugas kesehatan. Edukasi yang dilakukan secara rutin, menggunakan media yang sesuai dengan karakteristik sasaran, serta didukung oleh program kesehatan di tingkat puskesmas dan masyarakat, diharapkan dapat memperkuat upaya pencegahan DHF secara berkelanjutan^{11,15}.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus intervensi edukasi 3M yang secara khusus ditujukan kepada orang tua sebagai aktor utama pencegahan Demam Berdarah Dengue (DHF) di tingkat keluarga, dengan konteks pelayanan primer di wilayah kerja Puskesmas Ardimulyo. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya menargetkan masyarakat umum, siswa, atau remaja, penelitian ini menempatkan orang tua khususnya ibu rumah tangga sebagai sasaran utama edukasi, mengingat peran strategis mereka dalam pengelolaan lingkungan rumah dan pengambilan keputusan kesehatan keluarga. Selain itu, penelitian ini memberikan bukti empiris terkini mengenai efektivitas edukasi 3M menggunakan media sederhana berupa leaflet dalam meningkatkan pengetahuan, yang menunjukkan bahwa intervensi promotif berbiaya rendah tetap memiliki dampak signifikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian edukasi 3M tentang pencegahan Demam Berdarah Dengue (DHF) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan orang tua. Sebelum intervensi, sebagian besar responden telah memiliki tingkat pengetahuan baik (75%), namun setelah diberikan edukasi 3M terjadi peningkatan yang nyata, di mana hampir seluruh responden berada pada kategori pengetahuan baik (96,2%) dan tidak ditemukan lagi responden dengan pengetahuan kurang. Analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank menunjukkan perbedaan yang bermakna antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menegaskan bahwa edukasi 3M efektif dalam meningkatkan pengetahuan orang tua sebagai upaya pencegahan DHF di tingkat keluarga. Disimpulkan bahwa edukasi 3M efektif meningkatkan pengetahuan orang tua dalam pencegahan DHF. Disarankan agar edukasi 3M dilakukan secara berkelanjutan oleh tenaga kesehatan sebagai strategi promotif dan preventif di masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Puadah, N. S. N. & Falah, M. *Pengaruh edukasi pemberantasan jentik nyamuk upaya cegah terjadinya demam berdarah dengue dengan metode 3M*. Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik **2**, (2025).
2. Firdaniansyah, A. A., Sulaiman, L. & Fathoni, A. *Edukasi dengan media poster terhadap pengetahuan terkait pencegahan demam berdarah dengue (DBD) dengan 3M plus pada remaja*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo **6**, (2025).
3. Kaswulandari, L., Rachman, M. Z. & Yudiernawati, A. *Pengaruh edukasi melalui media leaflet tentang 3M plus terhadap pengetahuan pencegahan demam berdarah dengue*. Journal of Health Research Science (2024).
4. Maulida, S. et al. *Prevention effort of dengue through education and practice of the 3M plus mosquito nest eradication movement for elementary student in Wagir District, Malang Regency*. Journal of Community Health and Preventive Medicine **4**, (2023).
5. Wijarwanti, L. S. & Yuniartika, W. *Pengaruh pendidikan kesehatan tentang 3M (menguras, menutup, mengubur) untuk meningkatkan pengetahuan demam berdarah dengue di Desa Putat Kecamatan Purwodadi*. Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat **9**, (2025).
6. Merbawani, R. & Munfadrila, A. W. *Health education effected public knowledge to prevention of dengue hemorrhagic fever (DHF)*. Journal of Scientific Research, Education, and Technology **2**, (2025).
7. Indrika, E. A. et al. *Increasing knowledge through health education about 3M to prevent DHF (dengue haemorrhagic fever)*. Jurnal EduHealth (2025).
8. Pradnya Devi, N. et al. *Penyuluhan gerakan 3M plus dalam upaya pencegahan demam berdarah dengue (DBD) pada siswa-siswi SDN 2 Denbatas*. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Wahana Usada **6**, (2025).
9. Arisdiani, T. & Aisyah, S. *Edukasi pencegahan DBD melalui gerakan 3M plus pada warga Desa Tambakrejo, Kendal*. Jurnal Pengabdian Masyarakat (2025).
10. Schiavo, R. *Health Communication: From Theory to Practice*. 2nd ed. Jossey-Bass, San Francisco (2014). <https://www.wiley.com/en-us/Health+Communication%3A+From+Theory+to+Practice%2C+2nd+Edition-p-9781118423659>
11. Sudirman, S., et al. *Edukasi pencegahan penyakit demam berdarah dengue di Desa Carawali Kabupaten Sidrap. Bhakti Sabha Nusantara* (2024). <https://e-journal.saku.co.id/index.php/BSN/article/view/39>
12. P. Rinayu, I. Syuhada, N. D. D. Wiwahani, A. T. Amartya & B. F. Mentari, *Kesenjangan Pengetahuan, Sikap, dan Praktik (KAP) Pencegahan DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara: Diagnosis Komunitas, SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat* **4** (4), 1271–1280 (2025). <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v4i4.6508>
13. M. Caulfield et al., *Bridging the gap: financing health promotion and disease prevention in Indonesia, Health Research Policy and Systems* (2024). <https://health-policy-systems.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12961-024-01206-7>
14. Shrestha, S. et al. *A mixed-method evaluation of knowledge, attitude and practice on dengue fever among metropolitan residents. BMC Infectious Diseases* **24** (2024). <https://link.springer.com/article/10.1186/s12879-024-10025-8>
15. Aji, R. *Efektivitas edukasi kesehatan berbasis keluarga terhadap perubahan perilaku pencegahan demam berdarah dengue di masyarakat. Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat* (2025). <https://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/3402>