

PENINGKATAN PENGETAHUAN MENGENAI NYAMUK VEKTOR PENULAR PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE PADA ANGGOTA PALANG MERAH REMAJA DI KOTA TASIKMALAYA

Dewi Peti Virgianti^{1*}, Yane Liswanti², Sudianto³, Rochmanah Suhartati⁴,
Alysa Latisa⁵, Lisdiana Pavila Safitri⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi D3 Analis Kesehatan Universitas Bakti Tunas Husada, Indonesia
dewipeti@universitas-bth.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit tahunan di Indonesia. 3M plus adalah bentuk gerakan dengan tujuan mencegah penularan penyakit DBD. Gerakan tersebut tidak hanya dapat dilakukan di lingkungan masyarakat tetapi juga harus dilakukan di lingkungan sekolah. Ekstra kurikuler Palang Merah Remaja (PMR) dapat menjadi penggerak kegiatan 3M ini di lingkungan sekolah dengan menjadikan mereka sebagai Jumantik (Juru Pemantau Jentik). Kegiatan yang dilakukan ini memiliki tujuan untuk dapat meningkatkan pengetahuan peserta mengenai nyamuk penular penyakit demam berdarah dengue (DBD) pada anggota PMR di Kota Tasikmalaya sehingga diharapkan dapat menjadi jumantik yang baik. Metode yang dilakukan adalah memberikan pre test sebelum dilakukan pemberian materi dan post test setelah dilakukan pemberian materi tentang nyamuk vektor penyakit demam berdarah. Peserta yang menjadi peserta kegiatan berjumlah 70 orang, yang merupakan anggota dan pembina PMR dari 15 Sekolah Menengah Atas di Kota Tasikmalaya. Kegiatan ini melibatkan mitra sebagai koordinator PMR, yaitu SMAN 5 Kota Tasikmalaya. Hasil dari kegiatan ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan pengetahuan dari peserta dengan rata-rata 35,7 % setelah dilakukan pemberian materi, yang dibuktikan dengan uji t-test didapat nilai sig (2-tailed) $\leq 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil sebelum dan sesudah pemaparan materi.

Kata Kunci: *Aedes Aegypti*; *Aedes Albopictus*; Vector; Juru Pemantau Jentik.

Abstract: Dengue hemorrhagic fever (DHF) is an annual disease in Indonesia. 3M Plus is a form of movement aimed at preventing dengue fever transmission. This movement should not only take place in the community but also in the school environment. The Youth Red Cross (PMR) extra-curricular activity can be a driving force for 3M activities in the school environment by making them Jumantik (Larvae Monitoring Volunteers). We conducted this activity to enhance the participants' understanding of mosquitoes that spread dengue hemorrhagic fever (DBD) among PMR members in Tasikmalaya City, with the goal of preparing them to become effective jumantiks. The method used was to give a pre-test before giving material and a post-test after giving material about mosquitoes that are vectors of dengue fever. There were 70 participants, who were PMR members and coaches from 15 high schools in Tasikmalaya City. This activity involved partners as PMR coordinators, namely SMAN 5 Tasikmalaya City. The results of this activity are shown by the increase in knowledge of the participants with an average of 35.7% after the presentation of the material, as evidenced by the t-test obtained sig value (2-tailed) ≤ 0.05 , which means there is a significant difference in the results before and after the presentation of the material.

Keywords: Mosquito; Dengue Fever; Vektor; Jumantik.



Article History:

Received: 16-07-2024
Revised : 19-08-2024
Accepted: 21-08-2024
Online : 22-08-2024



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Demam berdarah dengue merupakan penyakit tropis yang paling umum menyerang manusia. Dalam beberapa dekade terakhir, demam berdarah telah menjadi masalah kesehatan masyarakat internasional yang utama. Diperkirakan sekitar 2,5 miliar hingga 3 miliar orang tinggal pada wilayah endemik terkena dampak demam berdarah (Setryawan, 2020). Virus dengue menjadi penyebab penyakit ini (Auliaputri et al, 2022) dengan 4 serotipe DENV (DENV-1, -2, -3 and -4) (Harapan et al., 2019). Vektor penular penyakit ini yaitu nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* (World Health Organization, 2020). Larva nyamuk memerlukan suhu air yang hangat, maka dari itu spesies *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang menjadi vektor virus dengue dapat banyak ditemukan di negara tropis (Herawati et al., 2022).

Indonesia menjadi negara tropis dengan data kasus penderita DBD tahun 2020 mencapai 103.509 kasus dan jumlah kematian 725 jiwa. Provinsi tertinggi kasus DBD tahun 2020 adalah Jawa Barat dengan jumlah kasus 18.608 dengan jumlah kematian 150 (Kemenkes RI, 2021). Kota Tasikmalaya memiliki prevalensi penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yang masih tinggi. Berdasarkan laporan Sistem Informasi Demam Berdarah Dengue (SIBD) Kota Tasikmalaya, terdapat 334 kasus DBD sepanjang tahun 2023 dengan jumlah kematian sebanyak 5 orang (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Sedangkan kasus kematian pada tahun 2022 mencapai 21 orang, dan menempatkan Kota Tasikmalaya sebagai kota yang memiliki kasus demam berdarah tertinggi di urutan ke-9 di Jawa Barat (Kristiadi, 2022).

Upaya pencegahan penyakit DBD yang disarankan oleh pemerintah dirangkum dalam langkah 3M *plus*, terdiri dari kegiatan menguras dan menyikat, menutup tempat penampungan air, dan memanfaatkan kembali barang bekas. Sedangkan langkah *plus* yang dimaksud adalah mencegah gigitan dan perkembangbiakan nyamuk (Kemenkes, 2023). Upaya pencegahan ini tentunya akan berarti bila dilakukan bersama-sama, membentuk sebuah gerakan. Salah satu gerakan yang dapat dilakukan adalah mengaktifkan Juru Pemantau Jentik (Jumantik) (Kemenkes RI, 2019). Gerakan ini terbukti dapat menurunkan Angka Bebas Jentik (ABJ) (Mubarokah et al., 2013). Gerakan tersebut dapat diinisiasi di antaranya oleh organisasi ekstra kurikuler siswa di sekolah yaitu Palang Merah Remaja (PMR).

PMR menjadi wadah kegiatan remaja di sekolah atau lembaga pendidikan formal dalam kepalangmerahan melalui program kegiatan ekstra kurikuler (Ibrahim & Adam, 2021). PMR terdapat tiga tingkatan yaitu Mula (beranggotakan siswa SD), Madya (beranggotakan siswa SMP) dan Wira (beranggotakan siswa SMA). PMR memiliki berbagai kegiatan yang terangkum dalam Tri Bakti Remaja, meliputi Berbakti kepada masyarakat; Mempertinggi keterampilan serta memelihara kebersihan dan kesehatan;

dan Mempererat persahabatan nasional dan internasional (Provinsi DKI Jakarta, 2024).

Mitra koordinator PMR pada kegiatan ini yaitu PMR SMAN 5 Kota Tasikmalaya yang terletak di Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya, sedangkan sekolah yang terlibat dalam kegiatan sebanyak 15 sekolah. Kecamatan Tawang merupakan kecamatan yang kasus DBD-nya tertinggi sepanjang tahun 2022, yaitu mencapai 170 kasus (Kristiadi, 2022). Selain itu, hasil survei jentik nyamuk pada 100 rumah di salah satu kelurahan di Kec. Tawang yang Kami lakukan menunjukkan bahwa angka bebas jentik (ABJ) yang diperoleh hanya 71% yang menunjukkan masih jauh di bawah standar nilai baku mutu pemerintah yang tertuang pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor Dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya yaitu sebesar $\geq 95\%$ (Virgianti et al, 2022).

Sebagai organisasi ekstra kulikuler PMR yang memiliki tugas bakti menjaga kesehatan lingkungan, maka anggota organisasi ini harusnya memiliki pengetahuan yang cukup mengenai jenis nyamuk vektor penyakit DBD dan cara pencegahan DBD di lingkungannya, terutama menjadi jumentik pada lingkup sekolah. Sehingga diperlukan pembinaan dan pembekalan mengenai teknis pencegahan penyebaran DBD di lingkungan sekolah.

Kesehatan dan kebersihan lingkungan merupakan tanggung jawab kita bersama. Masyarakat dapat berperan aktif dalam menciptakan kemandirian kesehatan, minimal dengan menjaga kesehatan di lingkungan sendiri. Peran aktif organisasi ekstra kurikuler PMR di Kota Tasikmalaya sangat diharapkan demi meningkatkan kesehatan lingkungan sekolah. Kasus DBD tak jarang ditemukan dari kalangan pelajar karena berdasarkan proporsi usia penderita DBD terbanyak ada pada rentang usia 15-44 tahun yaitu mencapai 37,45% dengan proporsi kematian berada pada rentang usia 5-14 tahun dengan persentase 34,13% pada tahun 2020 Rokom (2020), hal tersebut dapat disebabkan oleh habitat alamiah nyamuk *Aedes* yaitu di tempat buatan seperti bak mandi, selokan, pot, ember ataupun vas tanaman yang tentunya media-media tersebut banyak ditemukan di lingkungan sekolah. Media yang paling berpotensi menjadi perkembangbiakan nyamuk adalah ember (Agustina & Kartini, 2018). Hal lain yang dapat melatar belakangi adanya kasus DBD di sekolah yakni karena di jam sekolah, tepatnya di jam 8 sampai dengan jam 10 pagi merupakan waktu aktifnya nyamuk untuk menggigit (Susanto et al., 2018). Mengingat kasus terbesar terjadi pada usia anak dan salah satu lokasi terjadinya kasus DBD adalah sekolah, maka salah satu usaha yang dilakukan Dinas Kesehatan adalah dengan mengingatkan kepada sekolah untuk turut serta mencegah terjadinya kasus DBD di sekolah (Yuda, 2023).

Anggota PMR tentunya harus memiliki pengetahuan mengenai nyamuk vektor penular DBD, yang meliputi jenisnya, ciri-cirinya serta habitat perkembangbiakannya sehingga mudah dalam melaksanakan pemeliharaan kesehatan lingkungan sekolah yang berkaitan dengan risiko penyebaran DBD. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini yaitu memberikan edukasi mengenai nyamuk vektor penular DBD dan cara menjaga kesehatan lingkungan dengan menjadi jumentik kepada anggota PMR di Wilayah Tasikmalaya.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan cara memberikan penyuluhan dan penilaian pengetahuan anggota PMR tentang nyamuk penyebab demam berdarah yang dilaksanakan pada tanggal 18 Mei 2024. Kegiatan ini melibatkan mitra anggota PMR dari berbagai sekolah SMA yang ada di Kota Tasikmalaya dengan total SMA yang mengikuti yaitu 15 sekolah. Jumlah peserta yang hadir dalam kegiatan ini adalah anggota dan pembina PMR sebanyak total 70 orang. Kegiatan pengabdian masyarakat terdokumentasi pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Perencanaan

Pengabdian masyarakat direncanakan melalui kesepakatan kerja sama dengan mitra utama yaitu SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya. Selanjutnya tim mengkoordinasikan dengan pihak sekolah lainnya sebanyak 15 Sekolah Menengah Atas di wilayah Kota Tasikmalaya untuk melakukan perijinan melakukan pemberian materi kepada siswa, memberikan *pretest* dan *posttest* serta melakukan praktek jumentik.

2. Persiapan

Persiapan meliputi penentuan waktu pelaksanaan, penentuan narasumber, persiapan materi, pembuatan kuesioner *pretest* dan *posttest*, penyediaan alat dan bahan untuk pengamatan telur, larva, dan nyamuk dewasa secara langsung, serta dokumen kehadiran.

3. Pelaksanaan

Kegiatan dilakukan di Universitas Bakti Tunas Husada terdiri dari berbagai kegiatan. Urutan kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan berturut-turut yaitu mengisi kehadiran untuk seluruh anggota PMR (peserta) yang mengikuti kegiatan; penyampaian materi melalui metode ceramah dengan media *power point* yang disampaikan dua pemateri dengan pemateri pertama yaitu Dr. Dewi Peti Virgianti, M. Si yang merupakan Dosen Parasitologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bakti Tunas Husada dan pemateri dua yaitu H. Abdulloh Mubarak Dadang., SKM., M. Si., MKM yang merupakan Ketua Tim Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya; peserta diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan; melakukan pengamatan secara langsung pada telur, larva, dan nyamuk dewasa dengan bantuan alat mikroskop dan alat loop.

4. Monitoring

Monitoring dilakukan selama pelaksanaan dengan mengamati adanya peningkatan pengetahuan peserta sebelum dan setelah dilakukan pemberian materi serta keaktifan peserta selama kegiatan berlangsung baik dalam kegiatan pemberian materi maupun praktek jumentik.

5. Evaluasi

Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah intervensi pengabdian masyarakat sudah efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta mengenai nyamuk vektor demam berdarah. Format evaluasi kegiatan adalah peserta diminta mengisi kuesioner *pre test* dan *post test*. Untuk kuesioner *pre test* dan *post test* terdiri dari jumlah dan isi pertanyaan yang sama.

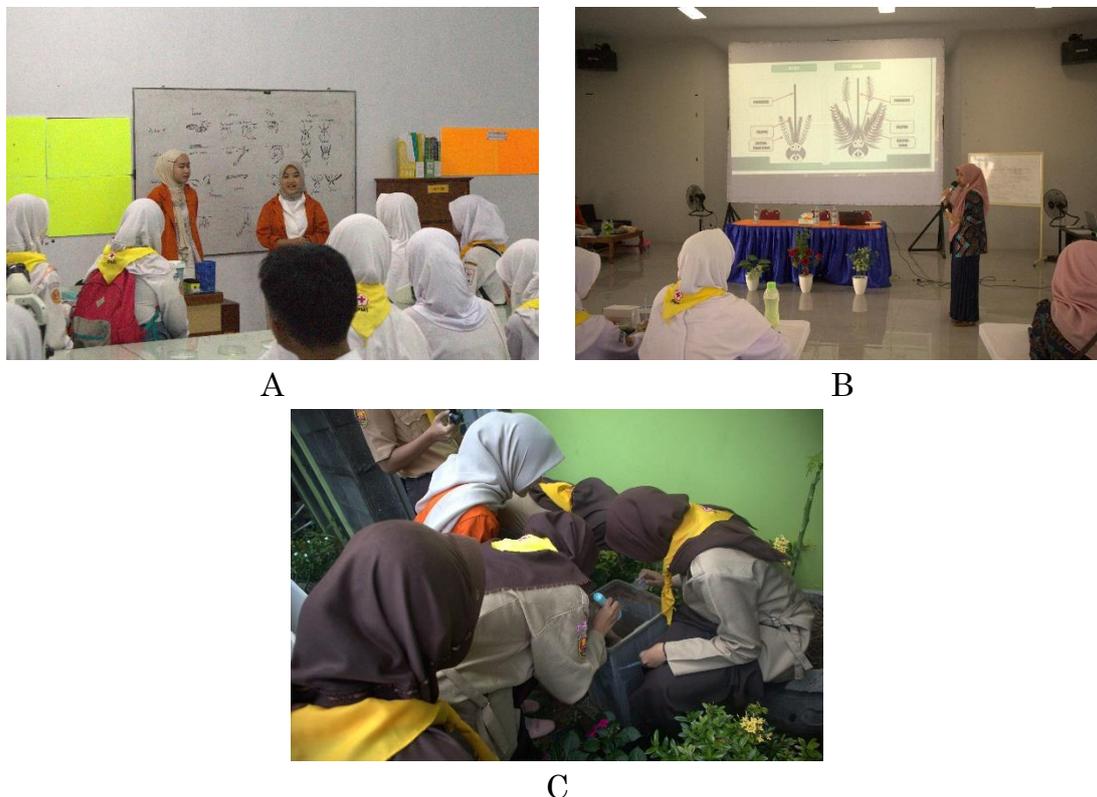
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan lancar dan tertib, serta dihadiri oleh semua anggota PMR yang diundang. Hasil tahapan pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan dan Persiapan

Membuat kerjasama melalui diskusi dengan mitra utama yaitu Ketua Pembina PMR SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya, kemudian melakukan pendekatan dan perizinan dengan SMA lainnya yang ditargetkan untuk mengikuti kegiatan ini. Kemudian dilanjutkan dengan perencanaan yaitu mendiskusikan persiapan kegiatan antara dosen dan mahasiswa mengenai jadwal serta teknik pelaksanaan kegiatan. Tim pengabdian berbagi tugas,

diantaranya tugas membeli alat dan bahan (seperti perlengkapan untuk pemeriksaan telur, larva dan nyamuk dewasa, kaca pembesar, senter, mikroskop *handphone*, saringan, pipet tetes, wadah bening yang tertutup untuk telur dan larva nyamuk) (Widiyanti, 2013); tugas mengundang PMR dari berbagai sekolah di Kota Tasikmalaya; tugas membuat susunan materi; tugas membeli *doorprize*, pengurusan dokumentasi, berita acara serta daftar hadir, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Pemberian Materi dan Praktek: (A) Pemberian Materi di Laboratorium; (B) Pemberian Materi di Aula; dan (C) Praktek Jumantik

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kami mengarahkan peserta ke aula yang sudah ditentukan, kemudian mengarahkan agar mengisi daftar kehadiran. Siswa yang merupakan anggota PMR dipersilahkan untuk mengikuti *prestes* yaitu sebanyak 46 orang, dokumentasi dengan peserta dapat dilihat pada Gambar 2. Kegiatan selanjutnya adalah penyampaian materi. Adapun materi yang disampaikan mengenai jenis nyamuk vektor penular DBD yang dilakukan secara aktif dan memberikan kesempatan pada peserta untuk bertanya, kemudian untuk mengapresiasi keberanian dan keaktifan peserta diberikan *doorprize*. Kegiatan selanjutnya pada tahap pelaksanaan adalah melakukan pemeriksaan secara langsung pada telur, larva, dan nyamuk dewasa yang dilakukan di salah satu laboratorium yang ada di Universitas Bakti Tunas Husada, kegiatan ini memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengetahui morfologi pada setiap siklus hidup nyamuk, peserta

menyampaikan berbagai pertanyaan sebagai bentuk keaktifan. Untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap transfer ilmu yang diberikan, maka peserta diminta mengisi *posttest*.

Adapun daftar pertanyaan yang diberikan pada responden meliputi : genus dan spesies nyamuk penular penyakit DBD; morfologi nyamuk dewasa dan larva *Aedes sp*; siklus hidup *Aedes sp*; karakteristik tempat perindukan nyamuk *Aedes sp*; genus dan spesies nyamuk penular penyakit DBD; morfologi nyamuk dewasa dan larva *Aedes sp*; siklus hidup *Aedes sp*; karakteristik tempat perindukan nyamuk *Aedes sp*; gerakan pencegahan penularan penyakit demam berdarah; alat yang digunakan untuk melakukan pemantauan jentik.

3. Tahap Monitoring

Selama kegiatan berlangsung, dapat diamati bahwa peserta sangat antusias mengikuti rangkaian kegiatan yang dilaksanakan. Hal ini terlihat dari perhatian yang diberikan ketika pemaparan materi, serta keaktifan peserta dalam mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber. Selain itu peserta menyampaikan secara lisan bahwa mereka mempunyai kesan yang baik terhadap kegiatan ini dan berharap akan dilaksanakan kegiatan serupa setiap tahunnya.

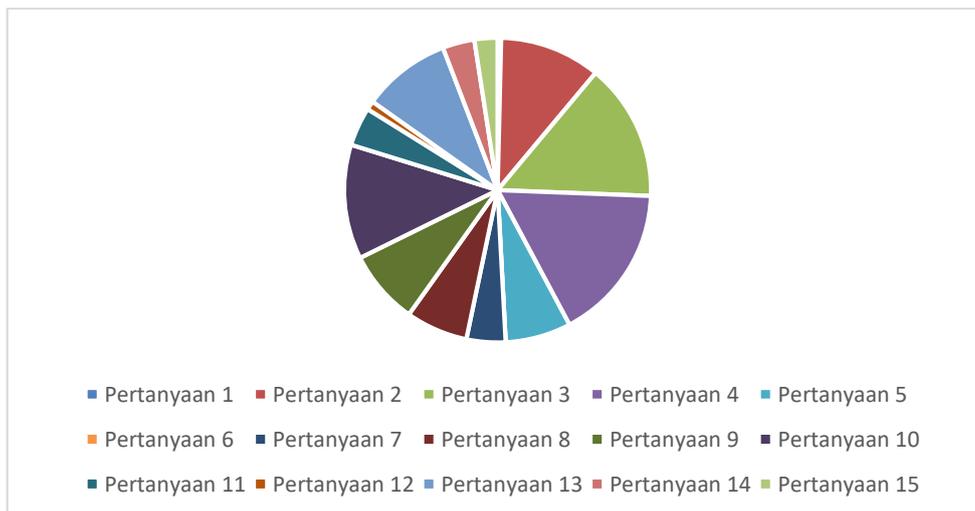
4. Tahap Evaluasi

Menurut hasil kuesioner, pengetahuan responden telah meningkat, dengan membandingkan jawaban benar pada tes sebelum dan sesudah pemaparan materi. Besaran peningkatan pada setiap peserta bervariasi. Pada Tabel 1 dan Gambar 3 menunjukkan pertanyaan dengan jawaban benar dari tertinggi sampai terendah secara berturut-turut yaitu: pertanyaan mengenai tempat perindukan nyamuk; siklus hidup nyamuk; kepanjangan 3M; mikroorganisme yang menjadi penyebab penyakit demam berdarah. Setiap responden telah memiliki pengetahuan tentang karakteristik nyamuk dewasa yang menularkan demam berdarah di Indonesia, yang ditunjukkan oleh hasil jawaban benar sepenuhnya baik pada *pre test* maupun *post test*. Untuk peningkatan jumlah jawaban benar responden dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Peningkatan Jumlah Jawaban Benar Hasil Kuesioner Responden

Peningkatan presentase jawaban hasil kuesioner responden dapat dilihat pada Gambar 4. Adapun untuk hasil pre test dan post test dari kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 4. Peningkatan Persentase Jawaban Hasil Kuesioner Responden

Tabel 1. Data Hasil Kuesioner

No.	Pertanyaan	Jawaban Benar (%)		Persentase Kenaikan
		Pre-test	Post-test	
1.	Terdapat 2 spesies nyamuk vektor DBD di Indonesia, yaitu?	98%	100%	2 %
2.	Mikroorganisme apakah yang menjadi penyebab penyakit DBD?	41%	98%	57%
3.	Bagaimana siklus hidup nyamuk vektor DBD berlangsung?	22%	100%	78%

No.	Pertanyaan	Jawaban Benar (%)		Persentase Kenaikan
		Pre-test	Post-test	
4	Diantara tempat penampungan air yang disebutkan pada pilihan dibawah, manakah yang paling sering digunakan untuk perindukan nyamuk vektor DBD?	4%	93%	89%
5.	Bagaimanakah karakteristik tempat perindukan nyamuk vektor DBD?	37%	74%	37%
6.	Salah satu ciri khas untuk membedakan nyamuk dewasa vektor DBD adalah?	100%	100%	0%
7.	Bagaimana pola khas garis yang terdapat pada punggung <i>Aedes aegypti</i> ?	63%	85%	22%
8.	Bagaimana pola khas garis yang terdapat pada punggung <i>Aedes albopictus</i> ?	50%	85%	35%
9.	Bagaimana ciri umum larva nyamuk vektor DBD?	43%	85%	42%
10.	Apa kepanjangan 3M yang menjadi gerakan pencegahan penularan DBD?	11%	76%	65%
11.	Jumantik adalah singkatan dari?	74%	96%	22%
12.	PSN adalah singkatan dari?	91%	96%	5%
13.	Alat apa saja yang digunakan untuk kegiatan PSN?	6%	56%	50%
14.	Bila menemukan larva pada kegiatan PSN, apa yang harus dilakukan?	78%	96%	18%
15.	Nyamuk vektor penyakit DBD di Indonesia termasuk genus?	85%	98%	13%

Semua daftar pertanyaan yang dijawab responden pada *post test* cenderung lebih baik terbukti dengan adanya peningkatan persentase jumlah jawaban benar, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3. Hasil ini sangat baik karena menunjukkan keberhasilan penyuluhan. Menurut Tarigan (2019) dengan paparan sumber informasi secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan responden. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji t didapatkan hasil pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Paired Samples Test

	Mean	Paired Differences			T	Df	Sig. (2-tailed)	
		Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Uji - Uji	66,66667	16,72245	1,76270	63,16422	70,16912	37,821	89	,000

Untuk dapat mengetahui ada tidaknya perbedaan signifikan pada *pre test* dan *post test* maka dilakukan uji t-test. Pada uji ini didapat nilai sig (2-tailed) $\leq 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan nilai *pre test* dan *post test* yang signifikan menunjukkan adanya pengaruh hasil pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan responden. Menurut Sugiarto et al. (2022), dengan

memperluas pengetahuan akan memperkuat peran aktif anggota PMR dalam perannya sebagai Jumantik.

5. Kendala yang Dihadapi

Kendala yang dihadapi pada pelaksanaan kegiatan ini di antaranya yaitu mencari waktu yang sesuai dan tepat untuk pelaksanaan kegiatan, mengingat jadwal ekstra kurikuler PMR setiap sekolah berbeda, sehingga pada akhirnya dipilih pada Hari Sabtu di mana semua peserta dapat hadir; peserta mengalami kendala dalam mencari ruang aula kegiatan karena area kampus yang luas; dan peserta mengalami kendala dalam jaringan untuk mengisi kuesioner *pretest* dan *posttest* sehingga tidak semua peserta mengikuti pengisian kuesioner.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan yaitu peningkatan pengetahuan anggota PMR di Kota Tasikmalaya mengenai nyamuk vektor penularan penyakit demam berdarah dengue telah berhasil karena dapat meningkatkan pengetahuan peserta, seperti yang ditunjukkan oleh jumlah peserta yang menjawab benar lebih banyak pada sesi *posttest*. Keberhasilan ini juga ditunjukkan dengan adanya perbedaan yang signifikan sesuai pada hasil *t-test* dengan nilai sig (2-tailed) $\leq 0,05$. Saran yang perlu dilakukan adalah mengaktifkan PMR menjadi Jumantik dilakukan secara berkelanjutan pada anggota PMR baru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami berterimakasih kepada pembina dan anggota PMR dari setiap SMA di Kota Tasikmalaya yang telah mengikuti kegiatan ini. Selain itu, kami berterimakasih kepada DRTPM Kemeristekdikbud yang telah memberikan dana kegiatan melalui Hibah Vokasi Pengabdian kepada Masyarakat Skema PKM.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, E., & Kartini. (2018). Jenis Wadah Tempat Perindukan Larva Nyamuk *Aedes* di Gapong Binan Akademi Kesehatan Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2018*, 6(1), 600–606. <http://dx.doi.org/10.22373/pbio.v6i1.4302>
- Harapan, H., Michie, A., Yohan, B., Shu, P. Y., Mudatsir, M., Sasmono, R. T., & Imrie, A. (2019). Dengue viruses circulating in Indonesia: A systematic review and phylogenetic analysis of data from five decades. *Reviews in Medical Virology*, 29(4), 1–17. <https://doi.org/10.1002/rmv.2037>
- Herawati, A., Ramadhan, A. R. R., & Hidayah, N. (2022). Hubungan Salinitas, Suhu, Dissolved Oxygen, Dan pH Air Tempat Perindukan Dengan Keberadaan Jentik Vektor Demam Dengue. *An-Nadaa Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 185. <https://doi.org/10.31602/ann.v9i2.8742>
- Heri Sugiarto, Mukhamad Mustain, & Luvi Dian Afriyani. (2022). Optimalisasi 3M Dan Jumantik Oleh Remaja Sebagai Upaya Preventif Penyebaran Demam Berdarah Dengue Di Temanggung. *Joong-Ki : Jurnal Pengabdian Masyarakat*,

- 1(3), 550–555. <https://doi.org/10.56799/joongki.v1i3.941>
- Ibrahim, S. A., & Adam, M. (2021). Tingkat Pengetahuan Anggota Palang Merah Remaja (PMR) Tentang Pertolongan Pertama Pada Cedera. *Jambura Nursing Journal*, 3(1), 23–31. <https://doi.org/10.37311/jnj.v3i1.9824>
- Kemendes. (2023). Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan 3M plus. <https://ayosehat.kemkes.go.id/pemberantasan-sarang-nyamuk-dengan-3m-plus#:~:text=Langkah ini biasa disebut dengan,membawa virus DBD pada manusia>
- Kemendes RI. (2019). Upaya Pencegahan DBD dengan 3M Plus. *Kemendes*, 2020.
- Kemendes RI. (2021). Data DBD Indonesia. https://p2pm.kemkes.go.id/storage/publikasi/media/file_1619447946.pdf
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Data Kasus DBD di Kota Tasikmalaya Tahun 2023. <https://sidbd.tasikmalayakota.go.id/>
- Kristiadi. (2022). Sepanjang 2022 DBD di Kota Tasikmalaya Sebabkan 21 Kematian. *Media Indonesia*. <https://mediaindonesia.com/nusantara/506868/sepanjang-2022-dbd-di-kotatasikmalaya-sebabkan-21-kematian>
- Mubarokah, R., Indarjo, S., & M Kes, S. (2013). Upaya Peningkatan Angka Bebas Jentik (Abj) Dbd Melalui Penggerakan Jumantik. *Unnes Journal of Public Health*, 2(3), 1–9.
- Provinsi DKI Jakarta. (2024). *Palang Merah Remaja*. <https://pmidkijakarta.or.id/page/Palang-Merah-Remaja-PMR>
- Ristin Tarigan, E. (2019). Hubungan Sumber Informasi Dengan Pengetahuan Remaja Tentang Penyakit Menular Seksual Di Sma Swasta Masehi Gbip Berastagi. *Indonesian Trust Health Journal*, 1(2), 107–112.
- Rokom. (2020). *Data Kasus Terbaru DBD di Indonesia*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20201203/2335899/data-kasus-terbaru-dbd-indonesia#:~:text=Proporsi DBD Per Golongan Umur,%3A15%2C87%25.%3E>
- Setryawan, A. (2020). Epidemiological Determinants Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) In Urban Area: A Retrospective Study Agung. *JNPH*, 8(2), 1–9.
- Susanto, Hariyana, B., & Utami, A. (2018). Hubungan Faktor Lingkungan Institusi Pendidikan Dan Perilaku Siswa Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Anak Usia 5-14 Tahun. *Aras Utami JKD*, 7(4), 1696–1706.
- Tazkiah Auliaputri, Ade Adriadi, Mardiyah Ulpa, A. S. T. (2022). Efektivitas Kombinasi Ekstrak Biji *Swietenia mahagoni* Dengan *Morinda citrifolia* Sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti* Penyebab Demam Berdarah Dengue. 9(1), 55–62.
- Virgianti DP, Hidana R, Lestari AN, Naufalina F. Survey Jentik Nyamuk Aedes Sp Di Wilayah Dengan Kasus Dbd Tertinggi Kota Tasikmalaya. 2022. [Tidak dipublikasikan].
- Widiyanti, N. L. P. M. (2013). Pola Perindukan Nyamuk Yang Ditangkap di Perindukan di Kabupaten Buleleng dan Manfaatnya Sebagai Bahan Praktikum Dalam Perkuliahan Zoologi Invertebrata. *Jurnal IKA*, 11(1), 27–41.
- World Health Organization. (2020). Pictorial identification key of important disease vectors in the WHO South-East Asia Region. In *World Health Organization. Regional Office for South-East Asia (2020)*.
- Yuda, D. B. (2023). Cegah DBD, Sekolah Diminta Periksa Tempat Jentik Berkembang. *RRI Digital*. <https://www.rri.co.id/tanpakategori/391135/cegah-dbd-sekolah-diminta-periksa-tempat-jentik-berkembang>.