



Pengaruh pelatihan kader jumantik dengan ovitrap terhadap peningkatan pengetahuan demam berdarah dengue (DBD) siswa SDN 33 Jollo dan SMP 5 Satap Bungoro, Kabupaten Pangkep tahun 2023

Basir^{1,*}, Safrullah Amir¹, Andi Arsunan Arsin¹, Andi Tilka Muftiah Ridjal², Andini¹, Andi Rifkah Kifayah Rosadi¹, Gadis Ariqah Fahriyani Azhar¹, Nanang Kurniawan¹, Ni'matul Mar'a¹, Nurhaliza Darwis¹

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90245, Indonesia.

² Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar, Jln. Maccini Raya No. 197, Makassar, Sulawesi Selatan, 90232, Indonesia.

Korespondensi: baz.rasyid@gmail.com

Disetujui: 31 Agustus 2024

ABSTRAK

Latar Belakang: Pengabdian tersebut bertujuan untuk menurunkan angka kejadian penyakit demam berdarah dengue (DBD) melalui pelatihan dasar kader Jumantik dengan menggunakan materi edukasi sederhana (Ovitrap) di Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep. **Metode:** Sasaran pengabdian ini terdiri dari siswa Kabupaten Pangkep, Kecamatan Bungoro, tepatnya di SDN 33 Jollo dan SMPN 5 SATAP Bungoro. Sampel penelitian ini terdiri dari siswa berusia antara 9 sampai 15 tahun dan berjumlah 26 siswa. **Temuan:** Hasil dari pengabdian ini terdapat 3 peserta (11,5%) yang mengalami peningkatan pengetahuan dari pre-test hingga post-test. Pada 23 peserta (88,5%), tidak terjadi peningkatan atau penurunan nilai pre-test dan post-test. Meskipun terjadi peningkatan pengetahuan, uji Wilcoxon menunjukkan p-value sebesar 0,083 yang lebih besar dari 0,05, sehingga H_a ditolak dan H_0 diterima. **Kesimpulan:** Ini berarti tidak ada perbedaan signifikan dalam peningkatan pengetahuan antara pre-test dan post-test. Kualitas pengetahuan tersebut tergolong baik, bergantung pada kemampuan siswa dalam menerapkan penggunaan Ovitrap di kelas.

KATA KUNCI: DBD; jumantik; ovitrap; siswa.

ABSTRACT

Background: The service aims to reduce the incidence of dengue hemorrhagic fever (DHF) through basic training of Jumantik cadres using simple educational materials (Ovitrap) in Bungoro District, Pangkep Regency. **Methods:** The target of this service consisted of students of Pangkep Regency, Bungoro District, precisely at SDN 33 Jollo and SMPN 5 SATAP Bungoro. The sample of this study consisted of students aged between 9 and 15 years and totaled 26 students. **Findings:** The results of this service were 3 participants (11.5%) who experienced an increase in knowledge from pre-test to post-test. In 23 participants (88.5%), there was no increase or decrease in pre-test and post-test scores. Even if knowledge increases, according to the Wilcoxon test, the p-value of 0.083 is greater than 0.05 so it can be concluded that H_a is rejected and H_0 is accepted. **Conclusion:** There is no significant difference in improvement, pre-test and post-test knowledge can be classified as good, depending on the ability of students to apply Ovitrap production in the classroom.

KEYWORDS: DHF, jumantik, ovitrap; student.

Cara Pengutipan:

Basir, Amir, S., Arsin, A. A., Ridjal, A. T. M., Andini, Rosadi, A. R. K. Azhar, G. A. F., Kurniawan, N., Mar'a, N., & Darwis, N. (2024). Pengaruh pelatihan kader jumantik dengan ovitrap terhadap peningkatan pengetahuan demam berdarah dengue (DBD) siswa SDN 33 Jollo dan SMP 5 Satap Bungoro, Kabupaten Pangkep tahun 2023. *EcoVision: Journal of Environmental Solutions*, 1(2), 58-76. <https://doi.org/10.61511/evojes.v1i2.2024.1099>

Copyright: © 2024 dari Penulis. Dikirim untuk kemungkinan publikasi akses terbuka berdasarkan syarat dan ketentuan dari the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



1. Pendahuluan

Demam berdarah dengue (DBD) adalah penyakit medis yang disebabkan oleh virus yang ditularkan oleh jenis arthropoda yang sama. Penyebaran penyakit ini biasanya terjadi melalui gigitan nyamuk *Aedes albopictus* atau *Aedes aegypti*. Kedua spesies nyamuk ini memiliki preferensi habitat yang berbeda: *Aedes aegypti* lebih sering ditemukan di dekat area pemukiman dan cenderung menggigit manusia, sementara *Aedes albopictus* umumnya ada di taman-taman dan lebih suka menghisap darah hewan. Penyakit DBD sering kali berkaitan dengan interaksi antara manusia dan lingkungan sekitar, yang tidak selalu menguntungkan, seperti dalam kasus penyebaran DBD (Fatmawati & Windarto, 2018).

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah infeksi menular yang disebabkan oleh virus dengue, yang disebarkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Virus dengue memiliki empat serotipe, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4, yang semuanya dapat menimbulkan penyakit DBD. DBD terus menjadi salah satu isu kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, khususnya di daerah tropis seperti Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan.

Demam berdarah merupakan salah satu tantangan kesehatan utama di seluruh dunia, terutama di daerah tropis dan sub-tropis. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO), sekitar 2,5 miliar orang atau 40% dari populasi global berisiko terkena demam berdarah, khususnya di daerah perkotaan di negara-negara tropis dan subtropis (Antorodkk, 2021). Di antara semua benua, Asia memiliki beban penyakit demam berdarah yang terbesar, menyumbang 75% dari total beban penyakit dengue (Dari, Nuddin, & Rusman, 2020).

Penyakit ini dimulai dengan gejala yang mirip dengan influenza, seperti demam tinggi, sakit kepala, sakit di belakang mata, sakit sendi, dan ruam pada kulit. Jika tidak ditangani, DBD dapat berkembang menjadi kondisi yang lebih parah dan bahkan berakibat fatal karena adanya komplikasi seperti perdarahan atau syok. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Indonesia, jumlah kasus DBD mengalami fluktuasi tahunan, dengan peningkatan kasus yang sering terjadi saat musim hujan, ketika populasi nyamuk *Aedes aegypti* meningkat secara signifikan.

Indonesia, dengan iklim tropisnya, merupakan lingkungan yang sangat mendukung bagi perkembangan nyamuk. Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) sering muncul selama musim hujan dan dapat berbahaya jika tidak segera ditangani. Beberapa orang yang terinfeksi mungkin tidak menunjukkan gejala, sementara yang lain mungkin hanya mengalami gejala ringan seperti demam. Namun, ada pula yang mengalami gejala berat yang dapat mengancam nyawa. Biasanya, penyakit ini melalui tiga fase, mulai dari gejala awal hingga tahap pemulihan. Pada kasus ringan, gejala bisa berupa demam tinggi, ruam, serta nyeri otot dan sendi. Sebaliknya, dalam kasus yang lebih parah, dikenal sebagai Demam Berdarah Dengue (Dengue Hemorrhagic Fever), dapat terjadi perdarahan hebat, penurunan drastis tekanan darah, dan bahkan kematian (Ariyani et al., 2023). Kabupaten Pangkep, yang terletak di Sulawesi Selatan, sering mengalami lonjakan kasus DBD, terutama di wilayah dengan kondisi lingkungan yang kurang mendukung, seperti sanitasi yang tidak memadai dan banyaknya genangan air yang menjadi habitat nyamuk *Aedes aegypti*. Menurut laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep, jumlah kasus DBD di daerah ini cenderung tinggi setiap tahunnya, terutama di wilayah pedesaan seperti Jollo dan Bungoro.

Beberapa faktor yang memainkan peran penting dalam terjadinya kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) antara lain kondisi lingkungan, usia, tingkat pengetahuan, dan sikap masyarakat. Faktor lingkungan yang berkontribusi terhadap kasus DBD mencakup kondisi fisik lingkungan (seperti frekuensi pembersihan wadah, ketersediaan tutup wadah, dan kepadatan hunian), kondisi biologis lingkungan (seperti kepadatan vektor nyamuk dan keberadaan jentik di kontainer), serta kondisi sosial lingkungan (seperti kepadatan penduduk, dukungan dari tenaga kesehatan, pengalaman mengikuti penyuluhan kesehatan, pekerjaan, pendidikan, riwayat penyakit DBD, dan kebiasaan menggantung pakaian). (Saputra et al., 2023).

Demam berdarah dengue (DBD) terus menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di Indonesia. Infeksi ini telah menjadi endemik di negara tersebut selama dua abad. Penyakit ini dapat disembuhkan dengan sendirinya, namun dalam beberapa tahun terakhir gejala klinisnya semakin parah dan frekuensi kejadian luar biasa pun meningkat (Anggraini dkk, 2021). Berdasarkan data yang didapatkan dari Kementerian Kesehatan (2020) pada Buku Profil Kesehatan 2020 bahwa *Incidence Rate* demam berdarah di Indonesia per 100.000 penduduk cenderung fluktuatif dari tahun 2011 – 2020. Puncaknya berada pada tahun 2016 yaitu 78,9% kemudian menurun menjadi 26,1% dan 24,8% pada tahun 2017 dan 2018. Namun kasus DBD kembali meningkat pada tahun 2019 sebesar 51,5% dan menurun pada tahun 2020 sebanyak 40,0%. Selain itu, didapatkan juga *Case Fatality Rate* (CFR) yang terdapat di Indonesia tahun 2020 dengan besaran 0,7%.

Dilaporkan bahwa terjadi kasus luar biasa penyakit demam berdarah (KLB) di 12 kabupaten dan 3 kota di 11 provinsi di Indonesia. Berikut rinciannya: 1) Provinsi Banten, Kabupaten Tangerang; 2) Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan; 3) Kota Bengkulu, Kabupaten Bengkulu; 4) Kota Denpasar dan Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali; 5) Kabupaten Bulukumba, Pangkep, Belu, dan Wajo di Sulawesi Selatan; 6) Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo; 7) Kabupaten Kaimana, Papua Barat; 8) Kabupaten Mappi, Provinsi Papua; 9) Kabupaten Sikka, NTT; 10) Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah; 11) Kabupaten Majene, Sulawesi Barat (Kemenkes, 2016). Menurut Buku Profil Kesehatan tahun 2020, Sulawesi Selatan merupakan salah satu dari 11 provinsi dengan *Case Fatality Rate* (CFR) tertinggi, yaitu sebesar 1%. Pada tahun 2019, Sulawesi Selatan melaporkan 3.747 kasus DBD, dengan jumlah kasus terbanyak terjadi di Kabupaten Pangkep, yakni 517 kasus (Dinkes Sulsel, 2020).

Pengendalian vektor merupakan kunci pencegahan demam berdarah, karena masih belum ada vaksin atau pengobatan untuk mencegah peningkatan kasus demam berdarah. Pengendalian vektor dapat dilakukan melalui pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Tujuan pemusnahan sarang nyamuk adalah untuk mengurangi jumlah jentik dan jumlah nyamuk dewasa. Akibatnya kejadian demam berdarah dengue juga menurun (Hakim dkk, 2020).

Pengendalian vektor sangat penting untuk pencegahan penyakit demam berdarah. Teknik-teknik berikut dapat digunakan untuk mengendalikan nyamuk: 1) Kimiawi; 2) Biologis; dan 3) Lingkungan. Pemerintah telah melakukan beberapa inisiatif, seperti pengasapan, pemberantasan dan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN). Di dalam ruangan, di lemari, dan area dalam ruangan lainnya, nyamuk membuat sarangnya. Mereka tinggal di area yang dingin dan teduh di luar. Tempat air di dalam atau di dekat rumah, sekolah, dan lokasi lainnya adalah tempat nyamuk betina bertelur. Dalam sepuluh hari, telur menetas menjadi nyamuk dewasa (Rubandiyah & Nugroho, 2018).

Dalam beberapa tahun terakhir, upaya pencegahan dan pengendalian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia telah dilakukan melalui program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus, yang melibatkan partisipasi masyarakat secara luas. Program PSN ini, yang paling dikenal adalah kegiatan 3M Plus, meliputi tiga tindakan utama: menguras dan menutup tempat penampungan air, serta mendaur ulang atau memanfaatkan barang-barang bekas. Selain itu, program ini diperkuat dengan langkah-langkah tambahan seperti menaburkan bubuk larvasida, menggunakan obat nyamuk, menanam tanaman pengusir nyamuk, memelihara ikan pemakan jentik, dan memakai kelambu saat tidur (Sutriyawan et al., 2022).

Menggerakkan masyarakat untuk terlibat dalam program kesehatan saat ini sangatlah krusial. Penggunaan alat pemantau jentik (Jumantik) merupakan hal penting dalam upaya pemberantasan sarang nyamuk. Jumantik adalah anggota masyarakat yang telah mendapatkan pelatihan untuk memantau dan melaporkan keberadaan jentik nyamuk ke fasilitas kesehatan. Kegiatan ini bertujuan menurunkan angka kematian akibat Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan meningkatkan partisipasi masyarakat melalui pendekatan berbasis keluarga dalam pencegahan. Tugas Jumantik meliputi menghubungi semua anggota keluarga untuk melaksanakan PSN 3M Plus, memantau tempat-tempat berkembangbiaknya nyamuk di dalam dan di luar rumah secara rutin, serta mendorong

anggota keluarga untuk mengikuti hasil pemantauan dan tindakan PSN 3M Plus (Nuriyah & Justitia, 2021).

Selain gerakan 3M Plus, penggunaan Ovitrap (perangkap bertelur) juga merupakan salah satu cara untuk memusnahkan sarang nyamuk. Ovitrap dikembangkan sejak lama pada tahun 1996 oleh Fay dan Eliason dan digunakan oleh Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) untuk memantau *Aedes aegypti*. Metode ovitrap dilakukan untuk menangkap jentik nyamuk dengan memanfaatkan botol bekas serta kain kasa (Kurniawati dkk, 2020). Penggunaan ovitrap memiliki kelebihan dalam pengaplikasiannya yaitu bahan-bahannya yang mudah ditemukan karena berasal dari barang bekas yang ada di rumah, pengaplikasian yang mudah, dan tidak invasif. Adanya ovitrap dapat berguna untuk mengetahui keberadaan vektor nyamuk di daerah yang menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk (Karimah dkk, 2022). Penggunaan ovitrap sebagai salah satu alat pengendali nyamuk telah diakui cukup efektif di beberapa penelitian. Ovitrap bekerja dengan menarik nyamuk betina untuk bertelur di dalamnya, dan telur yang dihasilkan akan terjebak dan mati sebelum mencapai tahap dewasa. Dengan metode ini, populasi nyamuk *Aedes aegypti* dapat dikendalikan. Namun, efektivitas ovitrap sangat bergantung pada partisipasi masyarakat dalam pembuatan dan pengaplikasiannya, sehingga pelatihan kader jumentik di sekolah-sekolah menjadi sangat penting.

Penyakit demam berdarah dengue menyerang semua kelompok umur. Sekolah dasar adalah populasi yang rentan dan menjaga kesehatan komunitas sekolah sangatlah penting. Oleh karena itu, pemberantasan sarang nyamuk (PSN) memerlukan pengetahuan yang baik dan sikap yang benar. Memberikan pelatihan meningkatkan pengetahuan dan sikap. Sekolah adalah tempat utama anak melakukan aktivitas di luar rumah. Selain belajar, anak-anak di sekolah juga memakai waktunya untuk bersosialisasi, berkreasi, bahkan bermain. Oleh karena itu, melakukan pelayanan kesehatan kepada anak sekolah akan lebih efektif jika dilaksanakan di sekolah (Rubandiyah & Nugroho, 2018).

Kehadiran Jumentik penting dalam sistem peringatan dini wabah demam berdarah. Sebab Jumentik bisa memantau dan menekan dini wabah vektor demam berdarah. Jumentik juga mampu memotivasi dan menggerakkan masyarakat untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan PSN. Oleh karena itu, diharapkan jumlah jentik nyamuk demam berdarah akan berkurang. Pengendalian DBD akan berhasil apabila jumentik menjadi program integral dengan melibatkan berbagai sektor yaitu sekolah, keluarga, pemerintah desa, dan masyarakat. Adanya kerjasama antara berbagai sektor dapat menguatkan pelaksanaan program ini (Sawitri & Maulina, 2021).

Pembentukan dan pelaksanaan kader Jumentik bertujuan untuk mendukung upaya pemerintah dalam memberantas penyakit chikungunya dan demam berdarah serta meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) pada anak-anak. Program ini tidak hanya bertujuan mendidik anak-anak sekolah sebagai kader Jumentik, tetapi juga untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap diri sendiri dan lingkungan mereka, sehingga mereka dapat berperan sebagai kader di komunitas tempat tinggal mereka (Rubandiyah & Nugroho, 2018). Pendekatan ini sudah terbukti mampu mengurangi angka penyebaran DBD di berbagai daerah. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Sutanto (2018), Pemberdayaan masyarakat melalui kader Jumentik dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan mempercepat deteksi awal terhadap adanya jentik nyamuk di sekitar rumah. Meskipun demikian, untuk mencapai hasil yang optimal, program kader Jumentik perlu dilakukan secara konsisten dan melibatkan seluruh elemen masyarakat, termasuk siswa di sekolah.

Tingginya kasus DBD perlu diatasi agar tidak terus meningkat setiap tahunnya. Kejadian DBD yang tidak mengenal umur membuat seluruh kelompok umur harus berwaspada untuk melakukan tindak pencegahan, termasuk anak-anak. Anak-anak yang rentan terkena DBD perlu diberikan pemahaman mengenai bahaya DBD serta dilatih untuk mampu melindungi diri sendiri serta orang yang ada sekitarnya dari penyakit tersebut. Melatih anak-anak membuat ovitrap merupakan salah satu cara yang dilakukan. Pelatihan pembuatan ovitrap pada anak-anak diharapkan mampu membuat anak tersebut menjadi

kader jumentik untuk dirinya dan lingkungan di sekitarnya agar terhindari dari penyakit mematikan DBD.

Sekolah memiliki peran penting dalam upaya pencegahan DBD, terutama melalui pendidikan kesehatan kepada siswa. Siswa merupakan kelompok yang rentan terhadap penyakit ini, karena mereka sering kali terpapar gigitan nyamuk, baik di rumah maupun di sekolah. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa mengenai bahaya DBD serta cara pencegahannya. Semua kelompok umur dapat terkena penyakit ini, meskipun mayoritas berusia di bawah 15 tahun. Siswa di sekolah dasar (SD) merupakan kelompok yang sangat rentan, dan kesejahteraan mereka sangat penting bagi seluruh warga sekolah. Oleh karena itu, diperlukan pola pikir yang positif dan informasi yang kuat mengenai langkah-langkah pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Pendidikan kesehatan dapat membantu siswa menjadi lebih berpengetahuan dan lebih positif dalam pandangannya.

Pemahaman tentang PSN sangat penting bagi anak usia sekolah karena membantu menanamkan perilaku PSN sejak dini, yang akan menjadi dasar bagi perilaku dan proses berpikir mereka di masa mendatang. Memobilisasi anak sekolah untuk melakukan PSN umumnya lebih mudah dibandingkan dengan orang dewasa. Program pendidikan kesehatan di sekolah, termasuk pelatihan kader Jumentik, dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang cara mencegah DBD, seperti menjaga kebersihan lingkungan sekolah dan rumah serta melaksanakan PSN. Penelitian Rahmawati (2019) menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan pendidikan tentang DBD di sekolah cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang pencegahan penyakit ini dan lebih mampu menerapkan langkah-langkah preventif dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penting untuk memberikan instruksi yang memadai agar siswa dapat memantau jentik nyamuk atau Jumentik. Siswa dari berbagai jenjang pendidikan dasar dan menengah yang telah dilatih sebagai pemantau jentik nyamuk di sekolah mereka dikenal sebagai kader Jumentik (Rubandiyah & Nugroho, 2018). Namun, meskipun pendidikan kesehatan di sekolah telah dilakukan, masih banyak siswa yang belum sepenuhnya memahami cara mencegah penyebaran DBD. Sebagian besar siswa hanya mengandalkan informasi yang mereka dapatkan dari media massa atau pengalaman pribadi, yang terkadang tidak sepenuhnya akurat. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih terstruktur dan efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai DBD, salah satunya dengan melakukan pelatihan kader Jumentik serta penggunaan ovitrap.

2. Metode

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SDN 33 Jollo dan SMPN 5 SATAP Bungoro, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah dengan melalui metode pelatihan pembuatan ovitrap serta ceramah-diskusi yang diberikan kepada siswa. Populasi yang menjadi sasaran dalam pengabdian ini meliputi seluruh siswa SDN 33 Jollo dan SMPN 5 SATAP Bungoro, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep dan untuk sampel yakni siswa pada umur 9 - 15 tahun yang berjumlah sebanyak 26 orang siswa.

Data primer dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner pre-test untuk mengetahui status dasar pengetahuan dan keterampilan demam berdarah siswa. Kuesioner tertutup akan digunakan sebagai instrumen. Selain itu metode kegiatan yang dilaksanakan untuk mencapai sasaran dari program ini antara lain metode ceramah, demonstrasi video, diskusi, dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan perangkap telur dari botol plastik berisi air mineral. Selanjutnya, pelatihan pembuatan perangkap nyamuk diberikan berdasarkan prosedur yang telah terbukti, dan pemasangan perangkap nyamuk hasil pelatihan merupakan salah satu langkah penerapan ilmu yang diberikan.

Tim pengabdian masyarakat kemudian melakukan tes lanjutan DBD untuk mendapatkan wawasan sebelum dan sesudah kegiatan. Analisis data dilakukan dengan pendekatan deskriptif dengan menggunakan tabel frekuensi dan uji Wilcoxon untuk mengetahui signifikansi sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian yang dilakukan pada SDN 33 Jollo dan SMPN 5 SATAP Bungoro berbentuk pelatihan. Siswa yang mengikuti pelatihan ini digabung dalam satu ruangan kelas. Kegiatan pertama yang dilakukan adalah sambutan. Sambutan ini diberikan oleh kepala sekolah dan ketua tim pengabdian. Kemudian, masuk pada agenda *game* untuk membuat siswa lebih fokus dalam mengikuti materi. Sebelum masuk pada agenda materi, terlebih dahulu dibagikan lembar *pre-test* untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa sebelum pelatihan. Setelah itu, agenda pemaparan materi mengenai DBD dan dilanjutkan dengan pemutaran video untuk lebih siswa mengenai cara mencegah nyamuk DBD. Untuk mengetahui adanya perubahan pengetahuan, siswa diberikan *post-test*. Agenda terakhir yaitu pembuatan ovitrap dengan membagi siswa menjadi 4 kelompok dan didampingi oleh tim pengabdian. Tim pengabdian berperan sebagai pengarah untuk siswa, hal ini dilakukan agar siswa yang terlibat langsung dalam pembuatannya.



Gambar 1. Pemberian materi kepada siswa



Gambar 2. Pengerjaan *post-test*

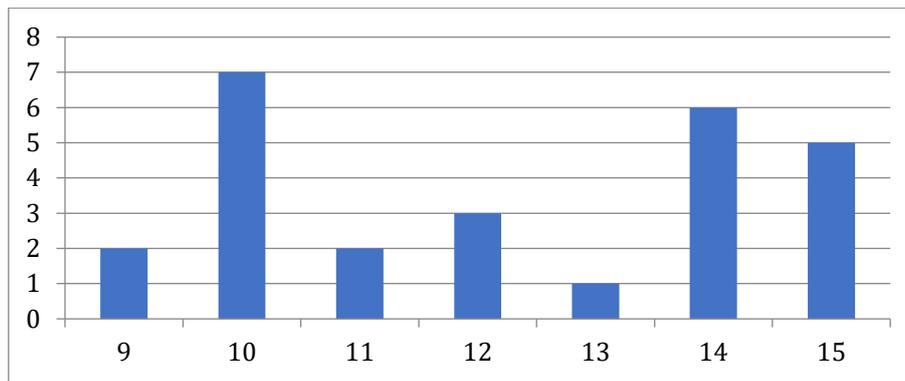


Gambar 3. Pembuatan ovitrap bersama siswa

3.1 Analisis univariat

Berikut adalah hasil dari siswa SDN 33 Jollo dan SMPN 5 SATAP Bungoro:

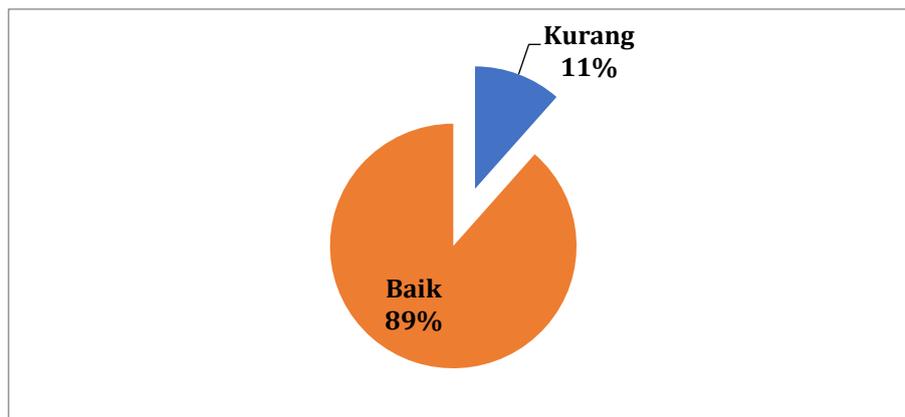
3.1.1 Umur responden



Gambar 4. Distribusi frekuensi umur responden pada pelatihan dasar kader jumantik di SDN 33 Jollo dan SMPN 5 SATAP Bungoro, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep (Data Primer, 2023)

Berdasarkan Gambar 4, jumlah responden terbanyak adalah pada usia 10 tahun dengan 7 orang, sedangkan jumlah responden paling sedikit adalah pada usia 13 tahun dengan 1 orang. Menurut Sutomo et al. (2017), sekolah memiliki peranan strategis dalam promosi kesehatan karena anak-anak berusia 5-19 tahun menghabiskan sebagian besar waktu mereka di sekolah. Promosi kesehatan di sekolah dapat mencakup dua kelompok populasi: siswa dan masyarakat umum/keluarga. Anak-anak yang mendapatkan informasi kesehatan hingga usia 12 tahun dapat menyebarkan informasi tersebut kepada masyarakat umum, termasuk keluarga mereka (Askar dkk, 2020).

3.1.2 Tingkat pengetahuan

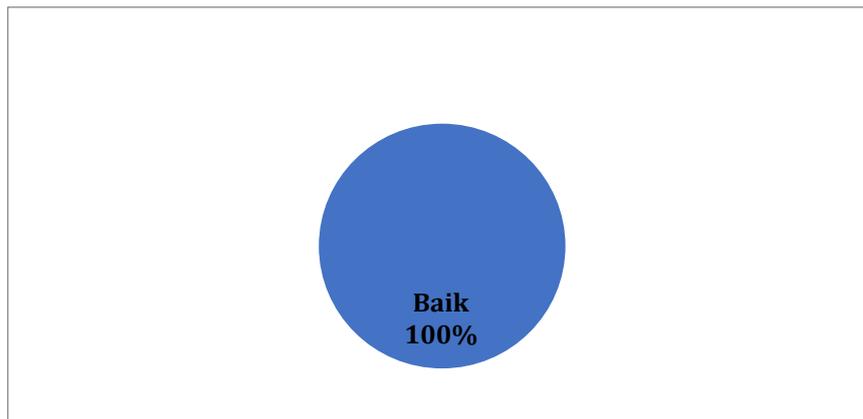


Gambar 5. Distribusi tingkat pengetahuan *pre-test* responden pada pelatihan dasar kader jumantik di SDN 33 Jollo dan SMPN 5 SATAP Bungoro, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep (Data Primer, 2023)

Gambar 5 menunjukkan bahwa hasil *pre-test* responden mayoritas pada kategori baik sejumlah 23 orang (88,5%), sedangkan kategori kurang terdapat sejumlah 3 orang (11,5%). Hasil dari *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian besar responden sudah memiliki pengetahuan yang memadai mengenai Demam Berdarah Dengue (DBD) sebelum dilaksanakannya intervensi pelatihan kader Jumantik dengan Ovitrap. Hal ini terlihat dari 23 responden (88,5%) yang masuk dalam kategori baik. Kemungkinan besar hal ini disebabkan oleh adanya paparan informasi terkait DBD melalui media sosial, sekolah, atau lingkungan tempat tinggal sebelumnya, yang berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan awal mereka. Sementara itu, terdapat 3 orang (11,5%) yang masih masuk dalam kategori kurang, yang mungkin disebabkan oleh kurangnya akses informasi atau minat terhadap materi kesehatan, terutama terkait DBD.

Menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan seseorang sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pengalaman pribadi, pendidikan, lingkungan, dan informasi yang diterima dari luar. Pengetahuan yang baik mengenai pencegahan dan penanganan DBD penting karena bisa meningkatkan kesadaran individu dalam menerapkan langkah-langkah pencegahan, seperti menjaga kebersihan lingkungan, menguras tempat penampungan air, dan menggunakan Ovitrap untuk mengendalikan populasi nyamuk. Selain itu, peningkatan pengetahuan tentang DBD pada tingkat individu juga dapat berkontribusi dalam upaya pengendalian penyakit ini secara lebih luas di masyarakat.

Pengetahuan yang baik sebelum intervensi juga memberikan fondasi yang kuat bagi keberhasilan program pelatihan kader Jumantik. Dengan dasar pengetahuan yang baik, harapannya, program pelatihan hal ini dapat lebih efisien dalam menyampaikan informasi yang lebih rinci dan praktis mengenai penerapan Ovitrap sebagai salah satu metode pencegahan DBD.



Gambar 6. Distribusi tingkat pengetahuan post-test responden pada pelatihan dasar kader jumantik di SDN 33 Jollo dan SMPN 5 SATAP Bungoro, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep (Data Primer, 2023)

Menurut Gambar 6, hasil post-test para responden menunjukkan bahwa semua berada pada tingkat baik yaitu sebanyak 26 orang (100%). Dari hasil tes, didapatkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dari yang kurang saat dilakukan *pre-test* menjadi baik pada *post-test*. Pengetahuan yang mendalam dapat membekali pada siswa dalam mencegah nyamuk demam berdarah baik di lingkungan sekolah maupun rumahnya. Berbeda dengan penelitian Artama et al. (2022) yang mengungkapkan bahwa untuk memutus rantai penyebaran nyamuk demam berdarah, diperlukan pemahaman dan pengetahuan yang mendalam dari seluruh lapisan masyarakat, termasuk anak-anak. Salah satu alasan kurangnya pengetahuan siswa adalah kurangnya edukasi DBD yang membuat siswa terbatas dalam memiliki informasi. Sedikitnya informasi yang mereka dapatkan akan berdampak pada perilaku dalam mencegah nyamuk DBD (Kopang dkk, 2022).

Seluruh responden yang mencapai kategori baik pada post-test menandakan bahwa ada pemahaman yang seragam di antara para siswa setelah pelatihan. Peningkatan ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk metode pelatihan yang interaktif dan materi yang mudah dimengerti, serta keterlibatan langsung siswa dalam pembuatan dan penggunaan ovitrap. Menurut Wahyuni (2020), metode pembelajaran yang melibatkan praktik langsung dan interaksi yang intens antara pengajar dan peserta cenderung lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik dibandingkan dengan metode ceramah tradisional.

Hasil ini juga menunjukkan bahwa seluruh siswa mampu mencapai kategori baik, meskipun pada pre-test terdapat variasi pengetahuan. Sebelum pelatihan, beberapa siswa mungkin memiliki pengetahuan yang rendah atau sedang terkait DBD. Namun, pelatihan kader Jumantik tampaknya berhasil menyamakan pemahaman mereka, sehingga semua siswa pada post-test berada pada kategori baik. Ini sejalan dengan penelitian oleh Sari et al.

(2021) yang menemukan bahwa durasi pelatihan dan keterlibatan aktif peserta dalam kegiatan pembelajaran secara signifikan mempengaruhi peningkatan pengetahuan mereka.

3.1.3 Statistik deskriptif hasil pre-test dan post-test

Tabel 1. Statistik deskriptif *pre-test* dan *post-test* responden pada pelatihan dasar kader jumentik di SDN 33 Jollo dan SMPN 5 SATAP Bungoro, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep

	n	Mean	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum
<i>Pre-test</i>	26	1,88	0,326	1	2
<i>Post-test</i>	26	2	0	2	2

(Data Primer, 2023)

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata nilai *pre-test* responden adalah 1,88 dan meningkat menjadi 2 pada *post-test*. Selain itu, nilai minimum pada *pre-test* berada di kategori 1 (kurang) dan naik ke kategori 2 (baik) pada *post-test*, sedangkan nilai maksimum tetap di kategori 2 (baik) untuk *pre-test* dan *post-test*. Selama kegiatan pengabdian, para siswa menunjukkan antusiasme tinggi dalam berpartisipasi. Dalam pembentukan kader jumentik di sekolah, dukungan sekolah sangat dibutuhkan. Sekolah menjadi area yang rentan terhadap demam berdarah karena rendahnya angka bebas jentik di sekolah-sekolah. Untuk menekan penyebaran penyakit ini, diperlukan tindakan pemberantasan jentik nyamuk. Peran kader jumentik sangat penting dalam mendeteksi dini penyebaran DBD, karena mereka dapat memantau dan menghambat perkembangan awal vektor penularan DBD. Diharapkan partisipasi aktif kader dalam mengawasi lingkungannya dapat membantu mengurangi kasus DBD (Sawitri dkk, 2022).

Peningkatan dari nilai minimum 1 (kurang) pada *pre-test* menjadi 2 (baik) pada *post-test* menandakan bahwa siswa yang sebelumnya memiliki pengetahuan sangat terbatas mengenai DBD berhasil meningkatkan pemahamannya setelah mengikuti pelatihan. Ini menunjukkan bahwa pelatihan yang melibatkan pendekatan praktis seperti pembuatan dan penggunaan ovitrap mampu mendorong siswa untuk lebih memahami cara pencegahan DBD melalui pemberantasan sarang nyamuk. Pengetahuan yang lebih baik ini diharapkan akan meningkatkan kesadaran siswa dalam menjaga kebersihan lingkungan, baik di sekolah maupun di rumah.

Antusiasme para siswa selama kegiatan pelatihan menjadi faktor penting yang turut memengaruhi hasil *post-test*. Pelibatan siswa secara langsung dalam kegiatan pelatihan kader Jumentik, seperti praktik membuat ovitrap dan memantau jentik nyamuk, membantu mereka untuk lebih memahami konsep-konsep yang diajarkan. Menurut teori pendidikan berbasis pengalaman, pembelajaran yang melibatkan pengalaman langsung akan memberikan hasil yang lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang hanya bersifat teoritis. Dengan melakukan praktik langsung, siswa lebih mudah mengingat dan menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks ini, peran aktif siswa sebagai peserta pelatihan sangat penting untuk memastikan keberhasilan program kader Jumentik di sekolah. Melalui keterlibatan aktif ini, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga agen perubahan di lingkungan mereka. Antusiasme siswa menunjukkan bahwa program pelatihan ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut, terutama jika dilakukan secara berkelanjutan dengan dukungan penuh dari pihak sekolah.

Selain itu, untuk menciptakan kader Jumentik yang efektif di sekolah, diperlukan dukungan penuh dari pihak sekolah, baik dalam hal fasilitas, kebijakan, maupun komitmen terhadap program kesehatan. Sekolah, sebagai tempat berkumpulnya banyak siswa, memiliki potensi risiko tinggi terhadap penyebaran penyakit DBD. Rendahnya angka bebas jentik di lingkungan sekolah bisa menjadi salah satu penyebab meningkatnya penularan DBD di kalangan siswa.

Oleh karena itu, sekolah perlu berperan aktif dalam upaya pemberantasan jentik nyamuk melalui program kader Jumentik. Dukungan sekolah dapat diwujudkan dalam bentuk penyediaan fasilitas yang memadai untuk praktik kader Jumentik, seperti tempat

pembuangan sampah yang tertutup, saluran air yang bersih, serta penyediaan ovitrap di berbagai sudut sekolah. Selain itu, sekolah juga dapat mengintegrasikan program kader Jumantik ke dalam kurikulum pendidikan kesehatan, sehingga program ini dapat berjalan secara berkelanjutan. Dalam hal ini, kerjasama antara pihak sekolah, siswa, dan dinas kesehatan setempat menjadi kunci utama dalam keberhasilan program pencegahan DBD di lingkungan sekolah. Sekolah dapat berperan sebagai fasilitator, sementara siswa bertindak sebagai pelaku utama dalam program ini. Partisipasi siswa sebagai kader Jumantik bisa menjadi bagian dari kegiatan ekstrakurikuler yang tidak hanya memberikan dampak positif bagi kesehatan, tetapi juga menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kepedulian terhadap lingkungan.

3.2 Analisis bivariat

Tabel 2. Output uji *wilcoxon* pada data *pre-test* dan *post-test* responden pada pelatihan dasar kader jumantik di SDN 33 Jollo dan SMPN 5 SATAP Bungoro, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep

	n	P-value
Negative ranks	0	
Positive ranks	3	0,083
Ties	23	
Total	26	

(Data Primer, 2023)

Berdasarkan tabel 2, ditemukan bahwa sebanyak 3 orang (11,5%) mengalami peningkatan pengetahuan, sedangkan 23 orang (88,5%) tidak menunjukkan perubahan, baik peningkatan maupun penurunan, dari hasil *pre-test* ke *post-test*. Hasil uji menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pada 3 siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Bawole et al. (2018) yang mengungkapkan bahwa penyuluhan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan responden, yang pada akhirnya memengaruhi perubahan perilaku mereka.

Hasil *p-value* sebesar 0,083, yang lebih tinggi dari 0,05, menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara *pre-test* dan *post-test*. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian dari Fadhil dan Lidiawati (2020) yang menunjukkan perubahan yang signifikan setelah dilakukan penyuluhan DBD pada siswa dengan nilai *p-value* sebesar 0,002. Meskipun tidak adanya perbedaan bermakna sebelum dan setelah penyuluhan dilakukan, namun terlihat 100% responden memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori yang baik pada akhir kegiatan pengabdian. Selain itu, para siswa juga telah dibekali dengan keterampilan untuk membuat Ovitrap sederhana menggunakan barang-barang bekas yang tersedia di sekitarnya.

Seharusnya penyuluhan kesehatan bisa memengaruhi perubahan pengetahuan responden mengenai penyakit DBD. Responden memperoleh informasi menyebabkan perubahan dari yang sebelumnya tidak diketahui menjadi diketahui, dan dari yang sebelumnya tidak dipahami menjadi dipahami. Hal ini sejalan dengan tujuan utama penyuluhan, yaitu membantu masyarakat untuk memahami, merespons, dan menerapkan perilaku hidup sehat. Perubahan perilaku tersebut bisa terjadi dalam bentuk pengetahuan, sikap, tindakan, atau kombinasi dari ketiganya (Isfanda dkk, 2021) serta kegiatan pengabdian ini bisa lebih dioptimalkan untuk memperoleh hasil yang lebih baik dengan mengendalikannya aspek-aspek teknis yang bisa mengganggu, misalnya membuat kelas lebih kondusif sehingga siswa tetap bisa fokus.

Anak sekolah merupakan kelompok yang sangat rentan terhadap infeksi demam berdarah. Menurut dr. H. Mohammad Subuh, MPPM dari Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan RI, anak-anak yang berada di sekolah antara pukul 8 hingga 10 pagi memiliki risiko tertinggi terkena DBD. Oleh karena itu, penting untuk menanamkan pemahaman mengenai Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) sejak usia dini agar terbentuk perilaku dan pola pikir yang kuat untuk masa depan. Selain itu, anak sekolah lebih mudah dilibatkan dalam kegiatan PSN dibandingkan orang

dewasa, sehingga mereka perlu dilatih menjadi Jumantik cilik atau pemantau jentik (Widyastutik, 2020).

Memahami PSN bagi siswa sekolah sangat penting untuk menanamkan perilaku pemberantasan sarang nyamuk sejak usia dini, yang nantinya akan membentuk dasar pemikiran dan tindakan mereka di masa depan. Para siswa di sekolah dapat berkontribusi signifikan dalam upaya pengendalian DBD di Indonesia, baik dengan berperan sebagai pemantau jentik (Jumantik) maupun sebagai pelaksana kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) di lingkungan sekolah serta di rumah masing-masing (Widyastutik dkk, 2020).

Dalam melakukan pembahasan terhadap hasil penelitian yang menyoroti Pengaruh Pelatihan Kader Jumantik dengan Ovitrap terhadap Peningkatan Pengetahuan Demam Berdarah Dengue (DBD) Siswa SDN 33 Jollo dan SMP 5 Satap Bungoro, Kabupaten Pangkep Tahun 2023, penting untuk memahami konteks dan relevansi temuan yang telah diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang berarti dalam peningkatan pengetahuan antara pre-test dan post-test sehingga menyarankan perlunya kajian lebih mendalam, terutama terkait dengan efektivitas pelatihan dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi pemahaman serta penerapan konsep Ovitrap oleh siswa.

3.2.1 Efektivitas pelatihan kader jumantik

Pelatihan kader Jumantik bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai upaya pencegahan DBD melalui teknik deteksi dini dan kontrol vektor menggunakan Ovitrap. Ovitrap merupakan alat yang efisien dalam mengontrol populasi nyamuk *Aedes aegypti*, vektor utama penularan virus DBD. Namun, penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat peningkatan pengetahuan antara hasil pre-test dan post-test, peningkatan tersebut tidak signifikan secara statistik. Ada beberapa faktor yang mungkin berkontribusi terhadap hal ini.

Pertama, kualitas pelatihan itu sendiri mungkin belum optimal dalam menyampaikan materi dengan cara yang dapat dipahami sepenuhnya oleh para siswa. Sebagai kader Jumantik yang berperan dalam memantau dan melaporkan keberadaan jentik nyamuk di lingkungannya, pemahaman yang baik tentang fungsi dan cara penggunaan Ovitrap menjadi kunci. Jika pelatihan yang diberikan kurang interaktif atau tidak sesuai dengan tingkat pemahaman siswa, hal ini dapat menyebabkan materi yang disampaikan sulit dipahami atau diingat. Metode pembelajaran yang kurang tepat dapat berkontribusi pada kurangnya perbedaan yang signifikan dalam peningkatan pengetahuan. Seperti yang dikemukakan oleh Gagne dalam teori pembelajaran kognitif, pembelajaran yang efektif membutuhkan penyampaian informasi yang sesuai dengan kapasitas belajar individu dan lingkungan yang mendukung (Gagne, 1985).

Selain itu, durasi pelatihan juga mungkin berperan dalam hasil ini. Penelitian oleh Effendi et al. (2020) menunjukkan bahwa durasi pelatihan yang lebih lama dapat membantu meningkatkan penyerapan materi, terutama untuk topik-topik teknis seperti penggunaan Ovitrap. Jika pelatihan yang dilakukan singkat atau padat tanpa memberikan waktu yang cukup bagi siswa untuk memahami konsep-konsep yang disampaikan, hal ini bisa menjelaskan mengapa tidak ada perbedaan peningkatan pengetahuan yang signifikan.

3.2.2 Faktor internal: Kemampuan siswa dan penerapan materi

Salah satu temuan kunci dalam penelitian ini adalah bahwa peningkatan pengetahuan siswa tergolong baik, tetapi sangat tergantung pada kemampuan siswa dalam menerapkan produksi Ovitrap di kelas. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun secara teoritis siswa mungkin memahami konsep dan cara kerja Ovitrap, kemampuan untuk menerapkan pengetahuan ini dalam praktik nyata belum sepenuhnya merata di antara siswa.

Beberapa faktor yang dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan ini termasuk latar belakang pendidikan, keterampilan kognitif, dan motivasi. Dalam teori Vygotsky tentang zone of proximal development (ZPD), kemampuan individu

untuk belajar dan berkembang sangat bergantung pada sejauh mana mereka menerima bantuan atau dukungan dari lingkungan, termasuk guru dan teman sebaya (Vygotsky, 1978). Oleh karena itu, dalam konteks pelatihan kader Jumantik, peran pendampingan dari guru atau pelatih menjadi krusial. Jika pendampingan kurang optimal atau tidak ada dukungan tambahan setelah pelatihan selesai, siswa mungkin kesulitan dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh.

3.2.3 Keterbatasan lingkungan belajar

Faktor lain yang berpotensi memengaruhi hasil penelitian ini adalah kondisi lingkungan belajar itu sendiri. SDN 33 Jollo dan SMP 5 Satap Bungoro, Kabupaten Pangkep, mungkin menghadapi keterbatasan dalam hal fasilitas dan sumber daya pendidikan. Ketersediaan sarana yang memadai, seperti alat peraga, Ovitrap, serta bahan edukasi tambahan, sangat penting untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Penelitian oleh Sudjana (2017) menunjukkan bahwa lingkungan belajar yang kaya akan sumber daya cenderung mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan lebih efektif dalam menerapkan pengetahuan yang didapatkan.

Jika sarana dan prasarana di sekolah-sekolah tersebut belum memadai, ini bisa menjadi salah satu alasan mengapa penerapan pengetahuan tentang Ovitrap di lapangan masih belum optimal. Dengan keterbatasan akses terhadap alat praktik seperti Ovitrap, siswa mungkin hanya memahami konsep secara teoritis tanpa benar-benar memiliki kesempatan untuk menerapkannya dalam konteks nyata.

Lingkungan fisik sekolah seperti ruang kelas, peralatan belajar, serta sarana dan prasarana lainnya sangat berpengaruh terhadap kenyamanan dan efektivitas belajar. Sekolah yang memiliki ruang kelas yang sempit, ventilasi yang kurang baik, atau peralatan pendidikan yang terbatas (seperti buku, komputer, atau laboratorium) dapat membatasi kesempatan siswa untuk belajar secara optimal. Menurut Tilaar (2009), kualitas fisik lingkungan belajar sangat mempengaruhi motivasi dan kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran. Fasilitas yang baik dan memadai dapat mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif, sedangkan keterbatasan fasilitas justru bisa menurunkan motivasi belajar siswa.

Selain itu, siswa yang berasal dari latar belakang sosial dan ekonomi yang kurang mampu mungkin menghadapi keterbatasan dalam memperoleh sumber daya pendidikan, seperti buku, alat tulis, atau akses ke teknologi informasi. Selain itu, faktor ekonomi juga bisa mempengaruhi gizi dan kesehatan siswa, yang pada akhirnya berdampak pada konsentrasi dan kemampuan belajar mereka. Siswa dari keluarga kurang mampu juga cenderung memiliki tanggung jawab tambahan di luar sekolah, seperti bekerja untuk membantu ekonomi keluarga, yang bisa membatasi waktu dan energi mereka untuk belajar. Hal ini diperkuat oleh pernyataan UNESCO (2014) yang mengungkapkan bahwa ketimpangan sosial dan ekonomi memiliki dampak langsung terhadap pencapaian pendidikan.

Keterbatasan jumlah dan kualitas guru juga merupakan faktor penting dalam keterbatasan lingkungan belajar di sekolah. Di beberapa daerah, terutama daerah terpencil, masih terdapat kekurangan guru berkualitas. Guru yang terlalu banyak menangani siswa atau tidak memiliki kompetensi yang memadai dalam mengajar materi tertentu akan mengurangi efektivitas pembelajaran. Menurut penelitian dari Mulyasa (2013), kualitas pengajaran sangat bergantung pada kompetensi guru dalam memahami materi dan kemampuan mereka dalam menerapkan metode pengajaran yang tepat. Tanpa adanya guru yang berkualitas, proses pembelajaran di sekolah akan terhambat, dan siswa mungkin tidak mendapatkan pemahaman yang mendalam terhadap materi pelajaran.

Adapun hubungannya dengan kurikulum, kurangnya fleksibilitas dalam kurikulum dan waktu pembelajaran juga dapat menjadi faktor pembatas di lingkungan sekolah. Kurikulum yang terlalu padat dengan materi teoretis dan minim pada pendekatan praktik atau pengalaman langsung bisa mengurangi kemampuan siswa dalam memahami pelajaran

secara mendalam. Waktu pembelajaran yang terbatas juga sering kali tidak cukup untuk mengeksplorasi suatu topik secara menyeluruh.

3.2.4 Keterbatasan sosialisasi di lingkungan siswa

Temuan lain dari penelitian ini adalah bahwa hasil peningkatan pengetahuan pre-test dan post-test tergolong baik, namun tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua tes tersebut. Ini bisa diartikan bahwa meskipun pelatihan memberikan dampak pada peningkatan pengetahuan, sosialisasi lebih lanjut mungkin diperlukan agar pengetahuan tersebut bisa diterapkan dengan lebih efektif. Penelitian oleh Widiastuti (2021) menunjukkan bahwa salah satu kendala dalam peningkatan kesadaran dan pengetahuan tentang DBD di kalangan siswa adalah kurangnya sosialisasi yang berkelanjutan di lingkungan rumah dan masyarakat.

Kader Jumantik, yang diharapkan menjadi agen perubahan di lingkungan mereka, memerlukan dukungan dari orang tua, guru, dan komunitas untuk memperkuat implementasi tindakan pencegahan DBD. Tanpa adanya sinergi antara sekolah, rumah, dan komunitas, pengetahuan yang diperoleh siswa melalui pelatihan mungkin tidak sepenuhnya diterapkan atau bahkan terlupakan. Dalam konteks ini, penting untuk melibatkan berbagai pihak dalam upaya edukasi dan pencegahan DBD, sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa tidak hanya berhenti di tingkat individu, tetapi juga menjadi kebiasaan yang diterapkan di lingkungan sosial mereka.

Walaupun hasil penelitian menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa tentang DBD, program pelatihan kader Jumantik masih memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut. Salah satu tantangan yang dihadapi adalah bagaimana menjamin program ini dapat berjalan secara konsisten dan berkelanjutan. Program pelatihan yang hanya dilakukan sekali mungkin tidak cukup untuk memberikan dampak jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan penguatan program melalui integrasi dengan kegiatan sekolah yang lain, seperti pendidikan kesehatan rutin dan kegiatan ekstrakurikuler yang terkait dengan lingkungan.

3.2.5 Analisis terhadap penggunaan ovitrap dalam pendidikan pencegahan DBD

Penggunaan Ovitrap sebagai alat bantu dalam pendidikan pencegahan DBD di sekolah memiliki potensi yang sangat baik, namun seperti yang ditunjukkan oleh hasil penelitian ini, efektivitasnya sangat bergantung pada bagaimana alat tersebut diperkenalkan dan digunakan oleh siswa. Ovitrap merupakan metode yang sederhana namun sangat efektif dalam memantau populasi nyamuk *Aedes aegypti*, karena dapat menarik nyamuk betina untuk bertelur di dalamnya, sehingga memungkinkan pemantauan dan pencegahan penyebaran DBD.

Namun, agar Ovitrap benar-benar efektif sebagai alat pembelajaran, siswa harus benar-benar memahami mekanisme kerjanya dan mampu mengidentifikasi hasil penggunaannya secara mandiri. Hal ini menuntut adanya integrasi yang lebih mendalam antara teori yang diajarkan di kelas dengan praktik lapangan. Menurut Sugiyanto (2019), pembelajaran berbasis praktik lapangan memiliki dampak yang lebih besar terhadap pemahaman siswa, karena mereka dapat langsung melihat hasil dari tindakan yang mereka lakukan, sehingga memperkuat proses belajar mereka.

Dalam konteks ini, ketidakberadaan perbedaan signifikan antara hasil pre-test dan post-test dapat menunjukkan bahwa siswa masih memerlukan lebih banyak pengalaman langsung dalam menggunakan Ovitrap, atau mungkin diperlukan pendekatan yang lebih praktis dalam pelaksanaan pelatihan.

3.2.6 Rekomendasi untuk peningkatan program pelatihan kader jumantik

Berdasarkan temuan penelitian ini, beberapa rekomendasi dapat diajukan untuk meningkatkan efektivitas program pelatihan kader Jumantik di masa mendatang: 1) Pendekatan Interaktif dalam Pelatihan: Menggunakan pendekatan yang lebih interaktif

dalam pelatihan, seperti simulasi penggunaan Ovitrap atau kegiatan langsung di lapangan, dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Penelitian oleh Dewi (2020) menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran aktif dan partisipatif lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, terutama untuk topik-topik kesehatan masyarakat. 2) Dukungan Pendampingan Jangka Panjang: Sebagai bagian dari upaya pemberdayaan siswa sebagai kader Jumantik, dukungan pendampingan jangka panjang dari pihak sekolah dan dinas kesehatan setempat sangat penting. Pendampingan ini dapat berupa sesi tindak lanjut atau kegiatan monitoring rutin untuk memastikan bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama pelatihan dapat diterapkan dengan efektif. 3) Kolaborasi dengan Orang Tua dan Masyarakat: Mengingat pentingnya dukungan lingkungan dalam penerapan pengetahuan, keterlibatan orang tua dan masyarakat dalam program pencegahan DBD perlu diperkuat. Sosialisasi tentang pentingnya penggunaan Ovitrap dan pengendalian vektor DBD bisa diperluas ke lingkungan rumah dan masyarakat agar tindakan preventif dapat dilakukan secara lebih komprehensif.

Kesimpulannya, program pelatihan kader Jumantik ini telah memberikan hasil yang positif dalam hal peningkatan pengetahuan siswa, namun masih banyak aspek yang perlu diperbaiki untuk mencapai hasil yang lebih optimal. Penerapan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan praktis, pendampingan yang berkelanjutan, serta keterlibatan yang lebih luas dari lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat merupakan langkah-langkah yang dapat meningkatkan efektivitas program ini di masa depan.

Dari perspektif kebijakan kesehatan, upaya peningkatan pengetahuan tentang DBD di kalangan siswa sangat penting, terutama di wilayah endemis seperti Kabupaten Pangkep. Pencegahan DBD tidak hanya menjadi tanggung jawab individu, tetapi juga komunitas secara keseluruhan. Oleh karena itu, program pelatihan kader Jumantik yang lebih komprehensif, melibatkan berbagai pihak, dan berfokus pada penerapan praktis, akan sangat bermanfaat dalam menurunkan angka kejadian DBD di daerah tersebut.

4. Kesimpulan

Menurut hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan: (1) Hasil pengabdian dapat dijadikan masukan kepada pengajar dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan media pembelajaran. (2) Hasil dari pengabdian ini yaitu terdapat 3 orang (11,5%) yang mengalami peningkatan pengetahuan dari *pre-test* ke *post-test* nya. Sedangkan 23 orang (88,5%) mampu mempertahankan pengetahuannya dalam kategori baik. (3) Perlu dilakukan kegiatan pelatihan lanjutan untuk pembentukan kader jumantik di sekolah-sekolah yang lainnya.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan banyak terima kasih kepada para tim pengabdian yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk melakukan pelatihan dasar kader jumantik dengan metode Ovitrap. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Kecamatan Bungoro dan SDN 33 Jollo serta SMPN 5 Satap Bungoro yang telah mengizinkan kami melakukan pengabdian di wilayahnya.

Kontribusi Penulis

Konseptualisasi, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A., A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.; Metodologi, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A., A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.; Perangkat Lunak, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A., A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.; Validasi, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A., A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.; Analisis Formal, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A., A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.; Investigasi, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A., A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.; Sumber Daya, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A., A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.; Kurasi Data, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A., A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.; Penulisan – Persiapan Draf Asli, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A., A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.; Penulisan – Tinjauan & Pengecekan, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A., A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.; Visualisasi, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A., A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.; Pengawasan, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A.,

A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.; Administrasi Proyek, B., S.A., A.A.A., A.T.M.R., A., A.R.K.R., G.A.F.A., N.K., N.M., N.D.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

Pernyataan Dewan Peninjau Etis

Tidak tersedia.

Pernyataan *Informed Consent*

Tidak tersedia.

Pernyataan Ketersediaan Data

Tidak tersedia.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Akses Terbuka

©2024. Artikel ini dilisensikan di bawah Lisensi Internasional Creative Commons Attribution 4.0, yang mengizinkan penggunaan, berbagi, adaptasi, distribusi, dan reproduksi dalam media atau format apa pun selama Anda memberikan kredit yang sesuai kepada penulis asli dan sumbernya, berikan tautan ke lisensi Creative Commons, dan tunjukkan jika ada perubahan. Gambar atau materi pihak ketiga lainnya dalam artikel ini termasuk dalam lisensi Creative Commons artikel tersebut, kecuali dinyatakan lain dalam batas kredit materi tersebut. Jika materi tidak termasuk dalam lisensi Creative Commons artikel dan tujuan penggunaan Anda tidak diizinkan oleh peraturan perundang-undangan atau melebihi penggunaan yang diizinkan, Anda harus mendapatkan izin langsung dari pemegang hak cipta. Untuk melihat salinan lisensi ini, kunjungi: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Daftar Pustaka

- Adziim, A. M. F., Manyullei, S., Tarisa, S., Hamka, A., Putri, A., Yunus, R. B., & Yusuf, T. W. A. (2022). Promosi Kesehatan tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Anak SDN Inpres 190 Bura'ne Desa Boddia, Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar Tahun 2022. *Locus Penelitian dan Abdimas*, 1(2), 238-247. <https://journal.tritunas.ac.id/index.php/LoA/article/view/94>
- Andi, S. Y., Manyullei, S., & Dwinata, I. (2021). Analysis Of Risk Factors And Non-Communicable Diseases (Ncds) Among Adolescents. <https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/6373/>
- Angraini, D. R., Huda, S., & Agushybana, F. (2021). Faktor Perilaku Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Daerah Endemis Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 12(2), 344-349. <https://ejr.umku.ac.id/index.php/jikk/article/view/1080>
- Antoro, B., Nurwindasari, N., Patria, A., Novega, M. D., & Setiawan, S. (2021). Pendidikan Kesehatan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Puskesmas Kedaton Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 49-53. <https://doi.org/10.57084/andasih.v2i2.713>
- Artama, S., Tokan, P. K., Rif'atunnisa, R., & Paschalia, Y. P. M. (2022). Sosialisasi dan Edukasi Pencegahan dan Penanganan Covid-19 pada Masyarakat di Dusun Mbomba I Desa Gheo Ghoma Kabupaten Ende. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 24-33. <https://doi.org/10.37478/mahajana.v3i1.1520>
- Askar, N. F., Syaraji, M., Salim, M. F., Santoso, D. B., & Pramono, A. E. (2020). Pemberdayaan Kader JUMANTIK Cilik sebagai Upaya Pencegahan Penyakit DBD di SDN 2 Samigaluh

- Desa Sidoharjo Kecamatan Samigaluh. *Jurnal Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat*, 3(2), 465-470. <https://doi.org/10.22146/jp2m.51200>
- Basir, B., Al-Muttaqin, A. H., Mugniyah, A. A., Aldini, A. T. Y., Katli, K. U. A., Murua, M., ... & Hasim, S. N. (2022a). Pentingnya ASI Eksklusif Dalam Menunjang Kecukupan Gizi Bayi dan Balita di Desa Sawakong Kecamatan Galesong Selatan Kabupaten Takalar. *Locus Penelitian dan Abdimas*, 1(2), 196-201. <https://journal.tritunas.ac.id/index.php/LoA/article/view/70>
- Basir, B., Milka Murua, Mugniyah, A. A., Aldini, A. T. Y., Abdul Hadi Al Muttaqin, Rafiah, R., Hadi, A., Katli, K. U. A., & Hasim, S. N. (2023). Evaluasi Pembuatan Papan Wicara Larangan Merokok di Desa Sawakong. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 19-26. <https://doi.org/10.25008/altifani.v3i1.295>
- Basir, B., Murua, M., Mugniyah, A. A., Aldini, A. T. Y., Rafiah, R., Katli, U. A., & Hasim, S. N. (2022b). Evaluasi Intervensi Pelatihan Pemanfaatan Pangan Lokal dan Pembagian Es Krim Kelor untuk Memenuhi Kebutuhan Gizi Anak di Desa Sawakong, Kecamatan Galesong Selatan, Kabupaten Takalar. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(6), 507-515. <https://doi.org/10.25008/altifani.v2i6.293>
- Bawole, B. B., Umboh, J. M., & Sumampouw, O. J. (2019). Hubungan antara tingkat pengetahuan dan sikap dengan tindakan perilaku hidup bersih dan sehat pada murid Sekolah Dasar GMIM 9 dan Sekolah Dasar Negeri Inpres Pinangunian Kota Bitung. *KESMAS*, 7(5). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/22590>
- Dari, S., Nuddin, A., & Rusman, A. D. P. (2020). Profil Kepadatan Hunian Dan Mobilitas Penduduk Terhadap Prevalensi Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Cempae Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 3(2), 155-162. <https://doi.org/10.31850/makes.v3i2.290>
- Dewi, I. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran Aktif Terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa dalam Pendidikan Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 5(2), 125-137.
- Effendi, A., et al. (2020). Durasi Pelatihan dan Peningkatan Pengetahuan Kader Kesehatan tentang Pencegahan DBD. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 55-62.
- Fatmawati, K., & Windarto, A. P. (2018). Data Mining: Penerapan rapidminer dengan K-means cluster pada daerah terjangkau demam berdarah dengue (DBD) berdasarkan provinsi. *Journal of Computer Engineering System and Sciences*, 3(2), 173-178. <http://dx.doi.org/10.24114/cess.v3i2.9661>
- Gagne, R. M. (1985). *The Conditions of Learning and Theory of Instruction*. Holt, Rinehart and Winston.
- Isfanda, I., & Andri, A. (2021). Pengaruh Penyuluhan Terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 56 Banda Aceh. *Jurnal Sains Riset*, 11(2), 183-190. <https://doi.org/10.47647/jsr.v11i2.732>
- Karimah, A.N.A. Martini, M. Udijono, A & Sutningsih, D. (2022). Kepadatan Populasi Aedes sp. di Kelurahan Tambakreja Kota Cilacap menggunakan Ovitrap Atraktan Air Rendaman Jerami. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 3-6. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2022.14985>
- Kemendes RI. (2016). *Wilayah KLB DBD ada di 11 Provinsi*. <http://www.depkes.go.id/article/print/16030700001/wilayah-klb-dbd-ada-di-11-provinsi.html>
- Kementrian Kesehatan. (2021). *Profil Kesehatan 2020*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Manyullei, S., Adziim, A. M. F., Putri, A., Hamka, A., Yunus, R. B., Tarisa, S., & Yusuf, T. W. A. (2022a). Evaluasi Papan Wicara Larangan Merokok di Dalam Rumah di Desa Boddia, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar 2022. *Locus Penelitian dan Abdimas*, 1(3), 299-307. <https://journal.tritunas.ac.id/index.php/LoA/article/view/103>
- Manyullei, S., Nurhikmah, N., Adziim, A. M. F., Arman, L., & Handoko, S. A. (2022b). Penyuluhan Dermatitis pada Masyarakat Maccini Baji Kelurahan Pundata Baji Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(4), 319-326. <https://doi.org/10.25008/altifani.v2i4.253>

- Manyullei, S., Saleh, L. M., Arsyi, N. I., Azzima, A. P., & Fadhilah, N. (2022c). Penyuluhan Pengelolaan Sampah dan PHBS di Sekolah Dasar 82 Barangmamase Kecamatan Galesong Selatan Kab. Takalar. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 169-175. <https://doi.org/10.25008/altifani.v2i2.210>
- Mulyasa, E. (2013). *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Promosi Kesehatan: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nuriyah & Justitia, B. (2021). Pemanfaatan Ovitrap Dalam Upaya Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Kematan Pelayangan Kota Jambi. *Electronic Journal Scientific of Enviromental Health and Disease*, 1(1), 1-8. <https://doi.org/10.22437/esehad.v1i1.12349>
- Rubandiyah, H. I & Nugroho, E. (2018). Pembentukan Kader Jumantik Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 2(2), 216-226. <https://journal.unnes.ac.id/sju/higeia/article/view/22498>
- Sari, D. et al. (2021). Durasi Pelatihan dan Peningkatan Pengetahuan tentang Demam Berdarah.
- Sawitri, H., & Maulina, N. (2021). Sosialisasi dan Pendampingan Anak Sekolah Dasar Sebagai Tim Buru Sergap Jentik di SD 3 Muara Dua Kota Lhokseumawe. *Jurnal Vokasi*, 6(1), 92-98. <http://dx.doi.org/10.30811/vokasi.v6i1.3000>
- Sudjana, D. (2017). Pengaruh Lingkungan Belajar Terhadap Efektivitas Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Pendidikan*, 9(1), 77-85.
- Sugiyanto, R. (2019). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Praktik Lapangan Terhadap Pemahaman Siswa pada Pendidikan Kesehatan Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 8(4), 212-218.
- Tilaar, H.A.R. (2009). *Manajemen Pendidikan Nasional: Kajian Pendidikan Masa Depan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tokan, P. K., Paschalia, Y. P. M., & Artama, S. (2022). Pencegahan Demam Berdarah Melalui Program Juru Pemantau Jentik (Jumantik) di SD Inpres Watujara Kabupaten Ende. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 2(2), 310-319. <https://doi.org/10.33379/icom.v2i2.1534>
- UNESCO. (2014). *Teaching and Learning: Achieving Quality for All*. Paris: UNESCO.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wahyuni, S. (2020). *Metode Pengajaran Interaktif dalam Pendidikan Kesehatan*.
- Widiastuti, S. (2021). Kendala Sosialisasi Pencegahan DBD di Lingkungan Sekolah dan Rumah. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 15(3), 189-198.
- Widyastutik, O., Suprabowo, A., Atika, D., Syafitra, F., & Testiani, Y. (2020). Pembentukan Kader Jumantik Cilik dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah di SDN, Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Ambawang. *Jurnal Buletin Al-Ribaath*, 17(2), 158-162.

Biografi Penulis

Basir, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90245, Indonesia.

- Email: baz.rasyid@gmail.com
- ORCID: 0000-0003-0325-5669
- Web of Science ResearcherID: N/A
- Scopus Author ID: N/A
- Homepage: N/A

Safrullah Amir, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90245, Indonesia.

- Email: safrullahamir@yahoo.co.id
- ORCID: 0000-0001-7734-1688
- Web of Science ResearcherID: N/A
- Scopus Author ID: N/A
- Homepage: N/A

Andi Arsunan Arsin, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90245, Indonesia.

- Email: arsunan@unhas.ac.id
- ORCID: 0000-0003-3311-6686
- Web of Science ResearcherID: N/A
- Scopus Author ID: 57205273948
- Homepage: N/A

Andi Tilka Muftiah Ridjal, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar, Jln. Maccini Raya No. 197, Makassar, Sulawesi Selatan, 90232, Indonesia.

- Email: tilka.muftiah@gmail.com
- ORCID: 0000-0002-7914-575X
- Web of Science ResearcherID: N/A
- Scopus Author ID: 57740989700
- Homepage: N/A

Andini, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90245, Indonesia.

- Email: dini99977@gmail.com
- ORCID: N/A
- Web of Science ResearcherID: N/A
- Scopus Author ID: N/A
- Homepage: N/A

Andi Rifkah Kifayah Rosadi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90245, Indonesia.

- Email: rifkakhifayah912@gmail.com
- ORCID: 0009-0007-9421-928X
- Web of Science ResearcherID: N/A
- Scopus Author ID: N/A
- Homepage: N/A

Gadis Ariqah Fahriyani Azhar, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90245, Indonesia.

- Email: ariqahgadis@gmail.com
- ORCID: N/A
- Web of Science ResearcherID: N/A
- Scopus Author ID: N/A
- Homepage: N/A

Nanang Kurniawan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90245, Indonesia.

- Email: kurniawan.src577@gmail.com
- ORCID: N/A
- Web of Science ResearcherID: N/A
- Scopus Author ID: N/A
- Homepage: N/A

Ni'matul Mar'a, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90245, Indonesia.

- Email: nikmatulmarah3@gmail.com
- ORCID: 0009-0006-0601-1298
- Web of Science ResearcherID: N/A
- Scopus Author ID: N/A
- Homepage: N/A

Nurhaliza Darwis, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.10, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90245, Indonesia.

- Email: Nurhalizadarwis13@gmail.com
- ORCID: 0009-0004-7349-327X
- Web of Science ResearcherID: N/A
- Scopus Author ID: N/A
- Homepage: N/A