



ARTIKEL RISET

URL Artikel : <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jkg>

PENGARUH EDU DBD GAME TERHADAP PENGETAHUAN SISWA SMP NU SUNAN KALIJOGO KEPANJEN KABUPATEN MALANG

*The Effect Of Edu Dbd Game On The Knowledge Of Students At Nu Sunan Kalijogo Junior
High School Kepanjen, Malang Regency*

Swaidatul Masluhiya AF, Sirli Mardiana Trishinta, Tantry Ajeng Parnawati

Departemen Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

Email Penulis Korespondensi (K): swaida@unitri.ac.id

Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah salah satu penyakit menular di Indonesia, yang jumlah kasus dan kematiannya meningkat setiap tahun, termasuk di Kabupaten Malang. Pencegahan DBD penting diupayakan, termasuk meningkatkan pengetahuan masyarakat pada remaja siswa sekolah. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi penggunaan *Edu DBD Game* dengan bantuan media Quizizz dan e-booklet dapat meningkatkan pengetahuan siswa tentang DBD pada SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen. Metode penelitian yang digunakan *preexperiment*. Desain rancangan *one group pretest* dan *posttest*. Sampel dipilih secara *accidental sampling* dari 41 populasi seluruh siswa yang tidak tinggal di pondok pesantren, terdiri dari seluruh 35 siswa SMP NU Sunan Kalijogo yang memenuhi kriteria inklusi. Instrumen dalam penelitian ini antara lain *Edu DBD Game* dengan media dari *quizizz* dan e-booklet, dan kuesioner pengetahuan tentang DBD. Prosedur penelitian melibatkan pengukuran awal (*pretest*), pelaksanaan intervensi, dan pengukuran ulang (*posttest*). Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan siswa yang signifikan tentang DBD setelah menerima pendidikan melalui *Edu DBD Game* dengan media *quizizz* dan e-booklet. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar program edukasi serupa diterapkan pada sekolah-sekolah lain, untuk meningkatkan pengetahuan serta kesadaran tentang DBD. Selain itu, evaluasi berkelanjutan diperlukan untuk mengukur dampak jangka panjang dari intervensi *Edu DBD Game* terhadap perubahan perilaku siswa dalam upaya pencegahan peningkatan penyakit DBD. Program ini memiliki potensi besar membantu mengurangi penyebaran penyakit DBD melalui pendidikan kesehatan yang efektif dan inovatif.

Kata Kunci : Booklet, Edu DBD Game, Pendidikan Kesehatan, Pengetahuan, Quizizz

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is one of the infectious diseases in Indonesia, with the number of cases and fatalities increasing every year, including in Malang Regency. Preventing DHF is crucial, as well as raising awareness among adolescent students. This study aims to evaluate whether using the "Edu DBD Game" assisted by Quizizz and e-booklet media can improve students' knowledge about DHF at NU Sunan Kalijogo Junior High School Kepanjen. The research method used is a pre-experimental design, employing a one-group pretest and posttest design. The research sample was selected through accidental sampling from 41 population that all of students who live outside the dormitory, consisted of 35 NU Sunan Kalijogo Junior High School students who met the inclusion criteria. The instruments used in this study include the *Edu DBD Game* consisting of Quizizz and e-booklet, and a knowledge questionnaire about DHF. The research procedure involved initial measurement (*pretest*), implementation of the intervention, and remeasurement (*posttest*). The results showed a significant increase in student's knowledge about DHF after receiving education through the *Edu DBD Game* with Quizizz media and a booklet. Based on the results of this study, it is

suggested that similar educational programs be introduced in other schools to enhance knowledge and awareness about DHF. Additionally, continuous evaluation is essential to determine the long-term impact of this intervention on students' behavior changes in preventing DHF. This program holds great potential in helping reduce the spread of DHF through effective and innovative health education.

Kata kunci: *Booklet, Edu DBD Game, health education, knowledge, Quizizz*

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah salah satu penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan pada masyarakat Indonesia, terutama di masa pancaroba. Hal ini ditandai dengan perubahan musim dan kondisi lingkungan, sehingga perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* dapat meningkatkan risiko penularan DBD (1). Penyakit ini merupakan infeksi virus, ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus* yang terinfeksi. Penyakit DBD ini umumnya ditemukan di wilayah beriklim tropis dan sub-tropis di seluruh dunia, sebagian besar ditemukan pada kawasan perkotaan dan semi perkotaan (2). Prevalensi DBD pada bulan Maret 2024 terdapat hampir 16.000 kasus dari 213 Kabupaten dan Kota di Indonesia dengan 124 kasus kematian (3).

Berdasarkan kasus di Tingkat provinsi, Jawa Barat mempunyai jumlah kematian akibat DBD tertinggi yaitu 94 kasus, kemudian Jawa Tengah sebanyak 77 kasus, dan Jawa Timur sebanyak 37 kasus kematian (4). DBD di Kabupaten Malang tahun 2024 dari Januari hingga Februari sebanyak 314 kejadian dengan satu kematian (5). Penyakit ini menyerang anak berusia 5 – 14 tahun (33,97 %) (6). Menurut Saraswati & Mulyantari (2019) bahwa infeksi dengue primer pada kelompok anak-anak merupakan kejadian yang tertinggi (7). Hal ini disebabkan karena anak-berada pada kelompok usia sekolah. Waktu anak-anak dihabiskan untuk aktivitas di sekolah dan bermain, baik pada pagi maupun sore hari (8).

Pencegahan primer menjadi langkah awal, dengan memberikan penyuluhan kepada masyarakat (9). Kegiatan ini memerlukan alat media atau peraga, untuk mencapai kesinambungan informasi yang diberikan (10). Penelitian ini melaksanakan penyuluhan dengan media *Edu DBD Game*. *Edu DBD Game* merupakan hasil modifikasi dari *quizizz* dan e-booklet yang digunakan sebagai media edukasi kesehatan untuk pencegahan DBD (8). *Quizizz* adalah inovasi teknologi yang menjadikan pembelajaran lebih interaktif dan menarik, serta membantu pengajar melakukan evaluasi penilaian terhadap siswa. Selain itu, model kuis online pada *platform Quizizz* dapat mendorong kemampuan berkompetisi dan berkolaborasi yang mempengaruhi perkembangan sosial emosional pada anak (11). Kegiatan penyuluhan dengan media ceramah akan membuat anak bosan, dan tergolong ketinggalan serta bersifat monoton. Hal ini membuat berkurangnya motivasi anak untuk memahami materi. Adanya media penyuluhan yang menyenangkan diharapkan dapat memiliki pemahaman tinggi serta kesadaran untuk membiasakan diri menjaga kebersihan lingkungan guna menghindari vektor DBD. Pada penelitian ini, menggunakan *quizizz* juga media e-booklet. Booklet dianggap efektif dalam meningkatkan pemahaman suatu materi atau bahasan (10). Penggunaan media booklet semakin meningkatkan pengetahuan dan motivasi siswa dalam melakukan tindakan pencegahan (12).

Sampai saat ini, belum ada penelitian tentang penyuluhan DBD menggunakan *Edu DBD Game* berupa media *quizizz* dan e-booklet. Sasaran dilakukan pada siswa SMP. Pada tahap ini, individu mulai mendapat pengalaman konkret dan memprosesnya dengan cara lebih abstrak, idealis serta logis (13). Dengan kemampuan ini, siswa dapat berperan sebagai agent of change atau penyampai informasi siswa, keluarga. Berdasarkan studi pendahuluan siswa/i SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen dari 10 responden seluruhnya mengaku tidak tahu gerakan PSN dan sebanyak 7 (70%) ingin mencegah penularan DBD. Seluruhnya siswa (100%) menyatakan belum pernah menerima dan mengoperasikan media *quizizz* dan booklet tentang DBD. Sekolah yang dipilih untuk penelitian implementasi *Edu DBD Games* ini adalah SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen, karena sekolah ini

belum pernah diberikan edukasi mengenai DBD melalui *quizizz* dan booklet berbasis game. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti tentang Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Demam Berdarah Dengue (DBD) Melalui *Edu DBD Game* terhadap Pengetahuan Siswa SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen Kabupaten Malang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Demam Berdarah Dengue (DBD) melalui *Edu DBD Game* terhadap pengetahuan siswa SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen Kabupaten Malang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *Pre-Experiment*. Desain penelitian ini menggunakan rancangan *One Group Pretest* dan *Post test*, dimana penelitian ini melihat pengaruh pendidikan kesehatan tentang DBD Melalui *Edu DBD Game* terhadap pengetahuan siswa SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen Kabupaten Malang. Rancangan dalam penelitian ini tidak terdapat kelompok pembandingan (kontrol).

Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa SMP NU Sunan Kalijogo, Kepanjen yang tidak tinggal di pondok pesantren sejumlah 41 siswa. Pengambilan sampel yang dilakukan menggunakan teknik *accidental sampling*. Sampel pada penelitian sejumlah 35 siswa, mengikuti kriteria inklusi antara lain: 1) siswa yang masih aktif di SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen, 2) bersedia menjadi responden, 3) berada di kelas dan hadir saat penelitian, 4) dapat bekerja sama dan bersosialisasi. Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah: 1) tidak berada ditempat saat penelitian, 2) responden mengundurkan diri.

Variabel independen dalam penelitian ini pendidikan kesehatan menggunakan *Edu DBD Game*, sedangkan variabel dependen penelitian ini pengetahuan siswa tentang DBD. Tempat penelitian di SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen. Waktu penelitian 10 Juni 2024 hingga 13 Juni 2024. Instrumen variabel dependen menggunakan kuesioner yang diadopsi dari PKM Kaliyantar 2019. Media yang digunakan untuk Pendidikan kesehatan adalah *Edu DBD Game* yang menggabungkan media *quizizz* dan booklet untuk mengukur pengetahuan siswa SMP.

Adapun data umum yang diteliti dalam penelitian ini adalah faktor-faktor demografis (usia, jenis kelamin), tingkat pendidikan orang tua, dan pengetahuan awal tentang DBD dan dilakukan analisis univariat. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji signifikansi pengaruh *Edu DBD Game* terhadap pengetahuan siswa tentang DBD dengan melakukan uji normalitas terlebih dahulu dengan menggunakan uji statistik Kolmogorov Smirnov. Selanjutnya, setelah hasil uji menunjukkan data tidak berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji Wilcoxon. Uji hipotesis menggunakan uji Wilcoxon diterima jika nilai signifikan 2-tailed $< 0,05$, jika nilai.

HASIL

Analisis Univariat

Berdasarkan Tabel 1 diketahui sebagian besar (71,43%) responden berumur 14-17 tahun dalam kategori remaja pertengahan, sebagian besar (54,26%) responden adalah laki-laki, sebagian besar responden (62,86%) duduk di kelas VIII, hampir seluruhnya (91,43%) responden tidak memiliki riwayat DBD dan hampir seluruhnya (80%) tidak ada riwayat penyakit lain dalam 1 tahun terakhir. Sebaliknya, terdapat sebagian kecil (28,57%) responden yang berumur 10-13 tahun dalam kategori remaja awal, sebagian kecil (45,71%) responden adalah perempuan, sebagian kecil (37,14%) duduk di kelas VII, sebagian kecil (8,57%) responden memiliki riwayat DBD, dan Sebagian kecil (20%) terdapat riwayat penyakit lain dalam 1 tahun terakhir.

Tabel ini memberikan gambaran tentang karakteristik responden dari segi umur, jenis kelamin, tingkat kelas, riwayat DBD, dan riwayat penyakit lain dalam satu tahun terakhir. Mayoritas responden adalah remaja pertengahan yang berada di kelas VIII, dengan distribusi jenis kelamin yang cukup seimbang. Prevalensi DBD di antara responden relatif rendah, dan sebagian besar responden tidak memiliki riwayat penyakit lain dalam satu tahun terakhir.

Tabel 1.
Karakteristik Responden Penelitian

Variabel	n	Persentase
Umur		
10-13 tahun (remaja awal)	10	28,57
14-17 tahun (remaja pertengahan)	25	71,43
18-24 tahun (remaja akhir)	0	0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	19	54,26
Perempuan	16	45,71
Kelas		
VII	13	37,14
VIII	22	62,86
Riwayat DBD		
Ada	3	8,57
Tidak ada	22	91,43
Riwayat penyakit lain (dalam 1 tahun terakhir)		
Ada	7	20,00
Tidak ada	28	80,00

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada pengetahuan siswa mengenai DBD setelah diberikan edukasi melalui metode pre-test dan post-test. Pertanyaan-pertanyaan yang mengalami peningkatan signifikan dalam jumlah jawaban benar antara lain penyebab demam berdarah, ciri-ciri nyamuk penular DBD, waktu nyamuk menggigit, dan cara-cara pencegahan DBD. Namun, ada beberapa pertanyaan yang meskipun mengalami peningkatan, masih memiliki persentase jawaban benar yang rendah pada post-test, seperti pengetahuan tentang pertolongan pertama pada penderita DBD dan gerakan 3M. Hal ini menunjukkan bahwa materi tersebut mungkin memerlukan pendekatan edukasi yang lebih efektif atau penekanan ulang. Secara keseluruhan, tabel ini menunjukkan bahwa metode edukasi yang dilakukan berhasil meningkatkan pengetahuan siswa tentang DBD, namun ada beberapa area yang masih memerlukan perhatian lebih lanjut.

Tabel 2.
Proporsi Pengetahuan tentang DBD

Pertanyaan	Pre Test		Post Test	
	Benar	Salah	Benar	Salah
Penyakit demam berdarah ditularkan oleh?	100	0	97,14	2,86
Penyebab demam berdarah adalah?	34,28	65,71	94,28	5,71
Nyamuk penular demam berdarah senang beristirahat di?	74,28	25,71	91,43	8,57
Apakah ciri-ciri nyamuk penular demam berdarah?	68,57	31,43	82,86	17,14
Dimanakah biasanya nyamuk penular demam berdarah berkembang biak?	68,57	31,43	97,14	2,86
Kapan waktu nyamuk penular demam berdarah biasa menggigit orang?	14,28	85,71	68,57	31,43
Bagaimana cara penyebaran penyakit demam berdarah?	28,57	71,43	51,43	48,57
Menurut Anda, bagaimana cara	20,00	80,00	40,00	60,00

mencegah untuk tidak terkena DBD?				
Pertolongan pertama pada penderita demam berdarah adalah, kecuali...	25,71	74,28	45,71	54,28
Apakah yang dimaksud dengan gerakan 3M?	34,28	65,71	85,71	14,28
Berapa kali kita harus menguras tempat penampungan air, seperti bak mandi, drum bekas yang berisi air?	48,57	51,43	82,86	17,14
Bagaimanakah cara menguras bak mandi yang benar untuk memberantas jentik nyamuk penular demam berdarah dengue?	48,57	51,43	60,00	40,00
Jentik nyamuk penular demam berdarah dapat diberantas dengan?	8,57	91,43	62,86	37,14
Kapan seharusnya dilakukan pengasapan (fogging)	17,14	82,86	74,28	25,71
Pencegahan yang paling sederhana dan tepat adalah memberantas jentik – jentik nyamuk dengan:	22,86	77,14	37,14	62,86
Salah satu cara pemberantasan jentik nyamuk adalah dengan:	14,28	85,71	20,00	80,00
Nyamuk Aedes aegypti dapat meletakkan telurnya pada:	34,28	65,71	54,28	45,71
Anak yang terserang penyakit DBD:	74,28	25,71	77,14	22,86
Nyamuk Aedes aegypti dapat menularkan penyakit:	77,14	22,86	85,71	14,28
Jika sudah ada penderita DBD 3 orang atau lebih dalam satu lingkungan sebaiknya dilakukan:	51,43	48,57	60,00	40,00

Tabel 3 menunjukkan hampir seluruhnya (94,29%) responden memiliki tingkat pengetahuan yang kurang tentang DBD dan hanya sebagian kecil (5,71%) responden yang memiliki tingkat pengetahuan baik sebelum diberikan pendidikan kesehatan *Edu DBD Game*, sedangkan hampir sebagian (45,71%) responden memiliki tingkat pengetahuan baik tentang DBD setelah diberikan pendidikan kesehatan *Edu DBD Game*.

Tabel 3.

Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Siswa Sebelum dan Sesudah Diberikan Pendidikan Kesehatan *Edu DBD Game*

	Baik	Cukup	Kurang
Pre-test	2 (5,71%)	0 (0,00%)	33 (94,29%)
Post-test	16 (45,71%)	10 (28,57%)	9 (25,71%)

Pada Tabel 4 diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka H_1 diterima, artinya ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang Demam Berdarah Dengue (DBD) melalui *Edu DBD Game* yang terdiri dari quizziz dan e-booklet terhadap pengetahuan siswa SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen Kabupaten Malang.

Tabel 4.
Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Demam Berdarah Dengue (DBD) Melalui Edu DBD Game terhadap Pengetahuan Siswa SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen Kabupaten Malang

Pre-post test	N	Mean rank	Sum of Ranks	Asymp. Sig. (2-tailed)
Negative Ranks	3a	7,33	22,00	0,000
Positive Ranks	30b	17,97	539,00	
Ties	2c			
Total	35			

PEMBAHASAN

Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang DBD Sebelum Diberikan Pendidikan Kesehatan Melalui Edu DBD Game.

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah salah satu masalah kesehatan masyarakat yang menjadi perhatian di banyak negara, termasuk Indonesia. Tingkat pengetahuan masyarakat tentang penyakit ini sangat penting untuk mencegah penyebarannya. Berdasarkan data Tabel 3 didapatkan hasil hampir seluruh responden memiliki tingkat pengetahuan yang kurang tentang DBD. Sedangkan hasil tingkat pengetahuan baik hanya sebagian kecil responden sebelum diberikan pendidikan kesehatan melalui *Edu DBD Game*. Hasil tingkat pengetahuan yang kurang terkait DBD dapat disebabkan oleh banyak faktor. Faktor yang mempengaruhi antara lain adalah akses informasi, kurangnya program edukasi kesehatan yang efektif, serta minimnya intervensi dari pihak berwenang dalam menyebarkan informasi yang benar mengenai DBD. Pengetahuan yang tidak memadai tentang DBD merupakan masalah yang lazim di antara responden, seperti yang disoroti dalam penelitian Merbawani (2023) yang menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan yang buruk tentang DBD sebelum mendapat pendidikan kesehatan (14). Namun, setelah dilakukan pendidikan kesehatan melalui permainan edukasi DBD, terdapat peningkatan tingkat pengetahuan responden yang signifikan. Peningkatan ini menandakan adanya efektivitas implementasi pendidikan kesehatan dengan meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang DBD pada masyarakat.

Berbagai faktor berkontribusi terhadap rendahnya pengetahuan tentang DBD di antara individu, seperti yang dibahas oleh Permatasari & Kesetyaningsih, (2022) meliputi akses informasi yang terbatas, program pendidikan kesehatan yang tidak efektif, dan kurangnya intervensi dari pihak berwenang dalam menyebarkan informasi yang akurat tentang DBD (15). Kurangnya informasi yang komprehensif dan mudah diakses, ditambah dengan inisiatif pendidikan kesehatan yang tidak memadai, dapat menghalangi individu untuk memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk melindungi diri mereka sendiri dari DBD. Selain itu, studi oleh Arief et al., (2020) menekankan pentingnya pengetahuan, sikap, dan perilaku dalam mencegah DBD. Penelitian ini menunjukkan bahwa individu dengan pengetahuan yang baik tentang DBD lebih mungkin untuk menunjukkan sikap positif dan terlibat dalam praktik pencegahan (16). Korelasi ini menggarisbawahi pentingnya meningkatkan tingkat pengetahuan untuk menumbuhkan sikap dan perilaku yang baik terhadap pencegahan DBD.

Kurangnya pengetahuan tentang DBD dapat berdampak pada tingginya angka kejadian dan penyebaran penyakit ini. Masyarakat yang tidak tahu cara pencegahan dan gejala-gejala awal DBD cenderung terlambat dalam penanganan penyakit, yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko komplikasi dan kematian. *Edu DBD Game* merupakan salah satu metode pendidikan kesehatan inovatif yang bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang DBD. Game edukasi ini dirancang untuk menyampaikan informasi mengenai pencegahan, tanda gejala, dan penanganan DBD dengan teknik menarik dan mudah dipahami. Intervensi pendidikan kesehatan yang ditargetkan sangat penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat dan mempromosikan langkah-langkah proaktif

untuk mencegah penyebaran penyakit ini. Dengan meningkatkan akses terhadap informasi yang akurat, menerapkan program pendidikan kesehatan yang efektif, dan meningkatkan upaya intervensi, pihak berwenang dapat memberdayakan masyarakat untuk membuat keputusan yang tepat dan mengambil tindakan yang tepat untuk memerangi DBD.

Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang DBD Sesudah Diberikan Pendidikan Kesehatan Melalui Edu DBD Game.

Setelah implementasi *Edu DBD Game*, terjadi peningkatan signifikan dalam pengetahuan responden tentang DBD. Hampir sebagian responden menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan pada tingkat baik tentang DBD. Sesuai dengan hasil penelitian Merbawani (2023) setelah intervensi pendidikan kesehatan melalui *Edu DBD Game*, peningkatan yang signifikan terlihat pada hampir semua responden, yang mengindikasikan adanya peningkatan substansial dalam tingkat pengetahuan yang baik tentang DBD (14). Hasil positif ini menggarisbawahi pentingnya penggunaan media edukasi interaktif, seperti *Edu DBD Game* untuk menyampaikan informasi kesehatan dengan cara yang menarik dan mudah dipahami.

Efektivitas dari metode edukasi yang interaktif dan menyenangkan ini. *Edu DBD Game* merupakan media edukasi interaktif yang dirancang untuk menyampaikan informasi kesehatan secara menarik dan mudah dipahami. Permainan ini menggabungkan elemen permainan dengan konten edukatif yang relevan, sehingga mampu menarik perhatian responden dan meningkatkan keterlibatan selama proses pembelajaran. Beberapa hasil studi terdahulu menunjukkan bahwa game sebagai metode pembelajaran interaktif dapat meningkatkan retensi informasi dibandingkan dengan metode konvensional. *Edu DBD Game* menonjol sebagai alat yang efektif untuk pendidikan kesehatan karena sifatnya yang interaktif, seperti yang dibahas oleh Permatasari & Kesetyaningsih (2022) *Edu DBD Game* berhasil menarik perhatian responden dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran karena menggabungkan elemen-elemen permainan dengan konten pendidikan yang relevan (15). Pendekatan ini menghasilkan pengalaman edukasi menjadi lebih menyenangkan, serta meningkatkan retensi informasi di antara para peserta. Metode pembelajaran interaktif, seperti permainan, telah terbukti dalam berbagai penelitian lebih efektif dalam meningkatkan retensi pengetahuan dibandingkan dengan pendekatan pendidikan tradisional (17).

Pemanfaatan metode pendidikan interaktif, yang dicontohkan oleh *Edu DBD Game*, memainkan peran penting dalam meningkatkan tingkat pengetahuan dan mempromosikan inisiatif pendidikan kesehatan yang efektif. Dengan memanfaatkan platform yang menarik yang menggabungkan hiburan dengan konten pendidikan, menghasilkan seperti permainan yang serius, yang meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa tentang DBD, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan kesehatan masyarakat. Metode pembelajaran interaktif melalui game memungkinkan responden untuk belajar sambil bermain, yang dapat meningkatkan motivasi mereka untuk memahami materi yang disampaikan. Elemen permainan seperti tantangan, penghargaan, dan kompetisi dapat mendorong siswa menjadi proaktif dalam proses pembelajaran. Hal ini berbeda dengan metode ceramah atau presentasi yang cenderung pasif dan kurang menarik perhatian.

Game edukasi memungkinkan penyampaian informasi secara berulang dan dalam berbagai bentuk, seperti teks, gambar, dan animasi. Penyajian informasi secara multimodal ini membantu responden memahami, menyadari, serta mengingat informasi kesehatan yang diberikan secara lebih baik. *Feedback* langsung yang diberikan dalam game juga membantu memperbaiki pemahaman responden secara *real-time*, sehingga mereka dapat segera mengoreksi kesalahan dan memahami konsep dengan lebih baik.

Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang DBD Melalui Edu DBD Game Terhadap Pengetahuan Siswa SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen Kabupaten Malang

Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pendidikan kesehatan tentang DBD melalui *Edu DBD Game* dalam meningkatkan pengetahuan pada siswa SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen Kabupaten Malang. Hasil ini menegaskan bahwa metode edukasi interaktif seperti *Edu DBD Game* efektif dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan siswa, yang pada akhirnya dapat membantu dalam upaya pencegahan dan pengendalian DBD di masyarakat. Intervensi menggunakan *Edu DBD Game* ini efektif dalam peningkatan pengetahuan siswa tentang DBD. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Merbawani (2023) yang menunjukkan metode pendidikan interaktif seperti *Edu DBD Game* ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan siswa (14). Peningkatan pengetahuan ini dapat memainkan peran penting dalam mendukung upaya pencegahan dan pengendalian penyakit seperti DBD di masyarakat. Penelitian ini memberikan bukti statistik yang kuat yang menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan tentang DBD melalui *Edu DBD Game* dapat meningkatkan pengetahuan siswa secara substansial. Pada intinya, intervensi dengan menggunakan *Edu DBD Game* terbukti sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang DBD dan langkah-langkah pencegahannya.

Efektivitas metode pendidikan interaktif terutama melalui permainan, dalam meningkatkan retensi pengetahuan dan keterlibatan lebih lanjut didukung oleh hasil penelitian Noda et al., (2019) dan Gentry et al., (2019) yang menekankan dampak positif dari permainan serius dan gamifikasi dalam pendidikan profesi kesehatan. Pendekatan-pendekatan ini telah terbukti meningkatkan hasil belajar, perolehan pengetahuan, dan sikap profesional di kalangan mahasiswa (18,19). Selain itu, studi oleh Selvi & Çoşan (2018) menggarisbawahi efektivitas game edukasi dalam memperkuat pembelajaran, mendorong kolaborasi, dan meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk memperoleh pengetahuan baru (20).

Edu DBD Game sebagai media edukasi interaktif memberikan informasi tentang DBD melalui pendekatan yang menarik, atraktif, dan mudah dipahami siswa. Permainan ini memanfaatkan teknologi dan desain permainan yang interaktif untuk menyampaikan materi edukatif, yang meningkatkan keterlibatan siswa sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa metode pembelajaran menggunakan game dapat meningkatkan retensi informasi dan pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan. Penelitian oleh Ranuharja et al., (2021) berfokus pada pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan model ADDIE, khususnya *Edugame* untuk menyampaikan informasi kepada siswa dan melibatkan mereka dalam pembelajaran melalui permainan. Penelitian ini menekankan pada penciptaan inovasi pembelajaran melalui *Edugame* untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa (21).

Edu DBD Game pada penelitian ini merupakan gabungan media *quizizz* dan booklet. Kedua media ini sangat berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan siswa karena booklet menyediakan informasi yang bisa diakses siswa kapan saja dan berfungsi sebagai referensi tambahan yang memperkuat materi yang telah disampaikan melalui game dan kuis, sedangkan *quizizz* sebagai platform kuis interaktif membantu siswa menguji pemahaman siswa dalam suasana yang menyenangkan dan kompetitif. Hal ini memotivasi siswa untuk lebih memperhatikan materi yang diajarkan. Media booklet dalam meningkatkan pengetahuan dan mempengaruhi sikap (8). Di sisi lain, platform kuis interaktif seperti *quizizz* memberikan lingkungan yang menyenangkan dan kompetitif bagi siswa untuk menguji pemahaman siswa, sehingga memotivasi untuk lebih terlibat dengan materi yang diajarkan. Studi oleh Munfarikhatin et al., (2021) menekankan dampak positif dari platform seperti *quizizz* terhadap prestasi dan hasil belajar siswa (22). Dengan menggabungkan kedua media

ini, menghasilkan pengalaman belajar yang komprehensif dan meningkatkan keterlibatan sehingga pemahaman siswa menjadi meningkat.

Dengan meningkatnya pengetahuan tentang DBD, siswa dapat lebih memahami cara pencegahan, gejala, dan penanganan awal DBD. Pengetahuan ini sangat penting dalam mengurangi risiko penyebaran penyakit dan meningkatkan kesadaran kesehatan di kalangan siswa. Selain itu, pengetahuan yang baik tentang DBD dapat mendorong siswa untuk menyebarkan informasi ini kepada keluarga dan komunitas mereka, sehingga berdampak positif pada kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Pemanfaatan metode pendidikan interaktif, yang dicontohkan oleh *Edu DBD Game*, sangat penting dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa tentang topik-topik yang berhubungan dengan kesehatan seperti DBD. Dengan menggunakan *platform* yang menarik yang menggabungkan hiburan dengan konten pendidikan, para pendidik serta petugas kesehatan dapat secara efektif memberdayakan siswa untuk membuat keputusan yang tepat mengenai pencegahan dan pengendalian penyakit melalui peningkatan pengetahuan dengan metode yang sesuai siswa.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh pendidikan kesehatan tentang DBD melalui *Edu DBD Game* terhadap pengetahuan siswa SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen Kabupaten Malang dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$. Diharapkan pengetahuan dan kesadaran siswa tentang DBD dapat meningkat secara signifikan, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada upaya pencegahan dan pengendalian DBD di masyarakat. Mengingat efektivitas *Edu DBD Game* dalam meningkatkan pengetahuan tentang DBD, disarankan untuk memperluas penggunaan game ini ke sekolah-sekolah lain di Kabupaten Malang dan bahkan ke daerah-daerah lain di Indonesia.

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengevaluasi efektivitas jangka panjang dari penggunaan *Edu DBD Game* dalam meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku siswa terkait pencegahan DBD. Selain itu juga dapat dilakukan penelitian komparatif untuk membandingkan efektivitas *Edu DBD Game* dengan metode pendidikan kesehatan lainnya untuk menentukan metode yang paling efektif dan efisien

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang, sebagai pemberi dana penelitian ini serta terima kasih kepada SMP NU Sunan Kalijogo Kepanjen, khususnya para siswa dan guru yang telah berpartisipasi aktif dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Antarissubhi H, Serang R, Leda J, Salamena GE, Pagoray GL, Gusty S, et al. Krisis Iklim Global di Indonesia (Dampak dan Tantangan). Makassar: TOHAR MEDIA; 2023.
2. Purba IE, Adiansyah SS, Kaban ES. Faktor-Faktor Risiko Penyebab Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). Medan: umsu press; 2023.
3. Rismel. Bahaya DBD : Tanda-tanda Komplikasi Dengue Shock Syndrome (DSS). Kalurahan Tepus Kapanewon Tepus Kabupaten Gunungkidul. Yogyakarta; 2024 Mar 21;
4. Muhamad N. Ada 316 Kematian Akibat DBD pada Awal 2024, Terbanyak di Jawa Barat. Kata Data Media Network. Bandung; 2024 Mar 26;
5. Wahyudi T. Curah Hujan Ekstrem, Warga Malang Raya Waspada DBD Meningkat. DPRD Provinsi Jawa Timur. Surabaya; 2024 Mar 6;
6. Widyawati. Data Kasus Terbaru DBD di Indonesia. Jakarta: Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat; 2021.
7. Saraswati LPC, Mulyantari NK. Prevalensi Demam Berdarah Dengue (DBD) Primer dan Sekunder Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Serologis di Rumah Sakit Balimed Denpasar. E-Jurnal Med. 2017;6(8):1–6.
8. Insanawati N, Dewi I, Hasnita H. Implementasi Pemberian Edukasi dengan Media Booklet

- Tentang DBD Terhadap Peningkatan Pengetahuan Anak Usia Sekolah di SD Inpres Panaikang Kab. Gowa. *JIMPK J Ilm Mhs Penelit Keperawatan*. 2023;3(2).
9. Nuronyah D, Nitalana S, Wati PJN, Sari SIM, Prihartanti NG. Penguatan Kapasitas Kader Resik (Remaja Sadar Jentik) Sebagai Pencegahan Primer Demam Berdarah Dengue di Daerah Rawan Banjir. *SNHRP*. 2022;4(2):1420–5.
 10. Siregar PA. Buku Ajar Promosi Kesehatan. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat UINSU Medan; 2020.
 11. Prasetya AE. Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif Inovatif dan Menyenangkan. Surabaya: Guepedia; 2021.
 12. Hayat F, Nurdiawati E, Kurniatillah N. Edukasi Gerakan Pemberantasan Nyamuk (PSN) Demam Berdarah Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Jawilan Kabupaten Serang. *J PengaMAS*. 2021;4(2):146–51.
 13. Marinda L. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa J Gend Stud*. 2020;13(1):116–52.
 14. Merbawani R, Munfadhila AW. Health Education Effected Public Knowledge To Prevention Of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). *J Sci Res Educ Technol*. 2023;2(3):921–31.
 15. Permatasari CI, Kesetyaningsih TW. The Knowledge About Fogging to Prevent DHF in Urban and Rural Communities in Bantul Regency, Yogyakarta, Indonesia. In: *International Conference on Sustainable Innovation on Health Sciences and Nursing (ICOSI-HSN 2022)*. Atlantis Press; 2022. p. 64–74.
 16. Arief MKM, Ibrahim E, Wahiduddin W, Ishak H, Mallongi A, Darmawansyah D. Density of Aedes Aegypti Larvae Based on The Knowledge, Attitude and Action of The Manager and the Conversion in Al-Markaz Al-Islami Mosque, Makassar City. *J Sci Res Med Biol Sci*. 2020;1(2):140–50.
 17. Rondon S, Sassi FC, Furquim de Andrade CR. Computer Game-Based And Traditional Learning Method: A Comparison Regarding Students' Knowledge Retention. *BMC Med Educ*. Springer; 2013;13(3):1–8.
 18. Gentry SV, Gauthier A, Ehrstrom BL, Wortley D, Lilienthal A, Car LT, et al. Serious Gaming And Gamification Education In Health Professions: Systematic Review. *J Med Internet Res*. JMIR Publications Inc., Toronto, Canada; 2019;21(3):e12994.
 19. Noda S, Shiotsuki K, Nakao M. The Effectiveness Of Intervention With Board Games: A Systematic Review. *Biopsychosoc Med*. Springer; 2019;13(3):1–21.
 20. Selvi M, Çosan AÖ. The Effect of Using Educational Games in Teaching Kingdoms of Living Things. *Univers J Educ Res*. ERIC; 2018;6(9):2019–28.
 21. Ranuharja F, Ganefri G, Fajri BR, Prasetya F, Samala AD. Development of Interactive Learning Media Edugame Using ADDIE Model. *J Teknol Inf Dan Pendidik*. 2021;14(1):53–9.
 22. Munfarikhatin A, Pagiling SL, Mayasari D, Natsir I. Quizizz And Hardwork Character in Geometry Online Lecture: How It Influence? *J Educ Res Eval*. 2021;5(1):33–40.