



Bagaimana Pembelajaran Edugame Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Mempengaruhi Perubahan Sikap dan Perilaku Siswa?

Reka Lagora Marsofely¹, Yudi Setiawan²✉

Promosoi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Indonesia⁽¹⁾

Sistem Informasi, Universitas Bengkulu, Indonesia⁽²⁾

DOI: [10.31004/obsesi.v7i3.3443](https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.3443)

Abstrak

Kelompok yang rentan terserang penyakit adalah kelompok anak-anak, yang memiliki permasalahan Kesehatan terutama sejak usia dini. Penyakit yang sering terjadi pada kelompok anak akibat rendahnya PHBS antara lain cacingan, diare, sakit gigi, sakit kulit, gizi buruk, dan lain sebagainya. Pemanfaatan permainan digital (Edugame) pada proses belajar mengajar anak merupakan media visual digital yang kreatif, dibandingkan dengan media visual tradisional lainnya. Tahapan kegiatan dilakukan dimulai dari; analisis materi PHBS pada tingkat Sekolah Dasar; analisis dan desain aplikasi pembelajaran PHBS berbasis Android dengan pendekatan ADDIE; uji antarmuka pengguna pada tingkat visibilitas dan pemahaman pengguna (*gulf evaluation*); dan pengaplikasian Edugame PHBS ke siswa tingkat Sekolah Dasar. Pengayaan pendidikan dengan pengaplikasian Edugame berbasis Android pada materi PHBS memberikan peningkatan yang baik sebesar 35, 41% dari hasil uji statistik intervensi sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan aplikasi Edugame PHBS.

Kata Kunci: *pembelajaran edugame; aplikasi android; perilaku hidup bersih dan sehat; siswa sekolah dasar*

Abstract

The group that is vulnerable to disease is the group of children, who have health problems, especially from an early age. Diseases that often occur in this group of children due to low PHBS include intestinal worms, diarrhea, toothache, skin disease, malnutrition, and so on. Utilization of digital games (Edugame) in children's teaching and learning process is a creative digital visual media, compared to other traditional visual media. The stages of the activity are carried out starting from; PHBS material analysis at the elementary school level; analysis and design of Android-based PHBS learning applications with the ADDIE approach; testing the user interface at the level of user visibility and understanding (*gulf evaluation*); and the application of Edugame PHBS to elementary school students. Educational enrichment with the application of Android-based Edugame on PHBS material gave a good increase of 35.41% from the results of intervention statistical tests before and after learning using the PHBS Edugame application

Keywords: *edugamelearning; addie; android application; clean and healthy living behaviour; elementary school students*

Copyright (c) 2023 Reka Lagora Marsofely & Yudi Setiawan

✉ Corresponding author : Yudi Setiawan

Email Address : ysetiawan@unib.ac.id (Bengkulu, Indonesia)

Received 26 June 2022, Accepted 14 Nopember 2022, Published 26 June 2023

Pendahuluan

Hidup bersih dan sehat pada tingkat individu, keluarga dan lingkungan merupakan salah satu cara menjaga kesehatan dan seharusnya memang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari oleh masyarakat. Mengingat kesehatan merupakan hal penting bagi setiap individu maupun kelompok untuk mulai dari konsentrasi dalam kegiatan pembelajaran maupun beraktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Perubahan perilaku sehat serta menciptakan lingkungan sehat dapat dilakukan guna menuju kondisi sehat, oleh karena itu kesehatan perlu dijaga, dipelihara dan ditingkatkan oleh setiap anggota rumah tangga serta diperjuangkan oleh semua pihak.

Anak-anak adalah kelompok yang rentan. Masalah perilaku kesehatan anak, terutama pada usia dini (sejak lahir sampai sekitar usia 6 tahun), biasanya berkaitan dengan kebersihan diri dan lingkungan. Penyakit yang umumnya disebabkan oleh PHBS rendah antara lain parasit usus, diare, sakit gigi, penyakit kulit, dan kekurangan gizi. Hal ini mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak, serta kualitas kesehatannya (Riskesdas, 2018).

Seiring dengan berkembangnya IPTEK khususnya teknologi informasi (TI) yang semakin pesat, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Proses penyerapan informasi dapat dilakukan secara digital melalui internet dan perangkat *mobile/smartphone* yang diartikan bahwa proses pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja (Hidayatullah et al., n.d.).

Sasaran strategis pada penerapan program Kesehatan dapat dilakukan pada tingkat usia dini, hal ini dapat dilakukan karena target usia dini merupakan target yang mudah untuk dicapai (terdapat pada kelompok kegiatan pendidikan) dan terorganisir untuk dapat dilaksanakan pada lingkup jumlah yang besar (Meimaharani & Listiyorini, 2015). Tingginya ketidaktahuan siswa terhadap PHBS didorong oleh beberapa faktor, seperti: faktor lingkungan, pengaruh teman sebaya, dan pola pendidik yang diberikan orang tua. Sehingga untuk meningkatkan pengetahuan anak dengan melalui penggunaan permainan untuk memberikan pendidikan menggunakan metode yang mereka sukai. Ismail, 2016 menyatakan bahwa permainan edukatif merupakan kegiatan yang sangat menyenangkan dan dapat menjadi metode atau alat pendidikan.

Menyadari hal diatas, pelaksana kegiatan pendidikan seperti pihak sekolah dan dewan guru harus bisa menyesuaikan teknis pembelajaran dengan mengadaptasi dan menerapkan konsep pembelajaran yang up to date dan sesuai dengan apa yang diminati para peserta didik saat ini.

Fasilitas kegiatan pembelajaran secara virtual (*online*) telah banyak dapat ditemukan di beberapa laman-laman web yang terbuka (*open*) dan gratis. Laman web atau aplikasi media pembelajaran dikenal sebagai aplikasi *Learning Management System (LMS)* yang dapat digunakan secara *online* maupun *offline* sebagai bentuk virtual pada kegiatan belajar dan mengajar yang terdapat beberapa elemen sebagai fitur dari perangkat ini. Penggunaan LMS ditawarkan umumnya untuk merangsang peserta didik untuk berperan aktif. Pendidik maupun peserta didik dapat melakukan diskusi, melakukan pemberian komentar, memberikan penugasan maupun melakukan tes kepada peserta didik, dan aplikasi LMS dapat menampilkan bahan ajar secara multimedia (gambar, audio dan video) yang mampu memberikan gambaran pemahaman suatu materi secara visual dan interaktif (Hidayatullah et al., n.d.).

Edugame adalah permainan digital yang dirancang untuk merangsang pikiran dan merupakan sarana melatih pengguna (anak-anak) untuk meningkatkan konsentrasi. Game edukasi sebagai media visual memiliki keunggulan yang menonjol dibandingkan dengan media visual lainnya, sehingga pemanfaatan teknologi game edukasi dalam proses belajar mengajar anak merupakan salah satu arahnya. Selain itu, permainan edukatif mendorong partisipasi pemain dan membantu menentukan hasil permainan.

Pengembangan Master Game Digital model ADDIE telah menghasilkan game edukasi yang dianggap cocok untuk pembelajaran anak. Game edukasi ini memiliki gambar yang

menarik, animasi dan variasi warna yang menarik yang dapat digunakan anak sejak usia dini (Wijanarko, 2020). Kajian game edukasi ini dapat dijadikan alternatif pembelajaran guru PAUD dengan mentransformasikan pembelajaran tradisional menjadi pembelajaran simulasi permainan yang bertujuan untuk mengembangkan kreativitas anak (Purwandari et al., 2019).

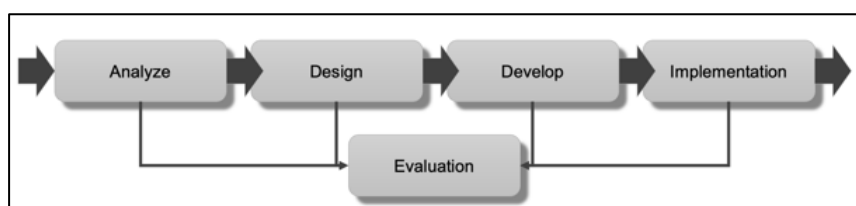
kebosanan anak dalam belajar serta dalam memahami materi pembelajaran yang diberikan merupakan salah satu permasalahan masalah dalam penyampaian materi pelajaran pada usia dini. Hal ini mendorong penggunaan media literasi digital yang bertujuan untuk dapat mengatasi masalah pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar, membantu perkembangan kecerdasan dan meningkatkan kemampuan anak dalam proses belajar anak-anak di usia dini (Meimaharani & Listiyorini, 2015). Model pengembangan yang digunakan di dalam penelitian ini adalah ADDIE yang terdiri dari (a) Analisis, (b) Desain, (c) Development, (d) Implementasi, dan (e) Evaluasi. Pendekatan model ADDIE merupakan salah satu cara dalam membuat perancangan media informasi kesehatan.

Model pembelajaran berbasis Edugame dirancang akan menjadi media yang dapat digunakan sebagai sarana berinteraksi antara guru dan siswa dalam berbagi pengetahuan, informasi dan atau konten pembelajaran (Gavalasab et al., n.d.), khususnya dalam bidang pembelajaran Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Game edukasi dapat dilakukan dengan bermain sambil belajar sehingga sangat diperlukan media pembelajaran yang interaktif, menarik, dan menyenangkan. Game berbasis android memiliki berbagai jenis. Pada penelitian ini peneliti memodifikasi 2 jenis game yaitu Puzzle game dan Casual game di dalam satu permainan edukasi. Selain itu terdapat informasi pencegahan Covid 19 yang dikemas menarik untuk anak SD (Murnion et al., 2018). Oleh karena itu peneliti ingin meneliti tentang Pengaruh Modifikasi Edugame berbasis android terhadap pengetahuan dan sikap anak tentang PHBS di tingkat Sekolah Dasar (Purwandari et al., 2019).

Metodologi

Pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif atas pembelajaran Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan merancang Edugame PHBS sebagai media pembelajaran. Proses penelitian dilakukan dengan melakukan analisis materi PHBS yang dapat disematkan ke dalam materi digital, kemudian dilakukan perancangan aplikasi yang dapat dijalankan di Smartphone Android. Proses berikutnya dilakukan pengaplikasian materi PHBS yang terdapat di dalam Aplikasi Edugame PHBS berbasis Android kepada siswa-siswa dan kemudian dilakukan uji Convidence sebagai uji interfensi materi pembelajaran dari Aplikasi Edugame PHBS terhadap perubahan PHBS siswa.

Tahapan peneltian dimulai dari dengan pengurusan etik penelitian dan dinyatakan layak etik, kemudian melakukan pengurusan surat izin penelitian yang dilakukan di Poltekkes Kemenkes. Setelah itu pengurusan surat izin penelitian di Kesbangpol Kota Bengkulu pada tanggal 23 September 2021. Surat izin penelitian ke Yayasan Al-Hasanah. Materi PHBS yang digunakan dalam aplikasi ini diambil dari Pedoman PHBS dari Direktorat promosi Kesehatan dan pemberdayaan masyarakat Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2016. Tahapan perancangan Aplikasi Edugame PHBS berbasis Android dilakukan dengan pendekatan model ADDIE (Analysis, design, development, implementation and Evaluation). Adapun penjelasan rinci tentang tahapan dari model ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahap Pengembangan Model ADDIE (Nugraha & Hertanto, 2017)

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan; analisis materi pembelajaran PHBS, analisis perancangan aplikasi Edugame PHBS, desain aplikasi, implementasi dan evaluasi penelitian.

Analisis Materi Pembelajaran PHBS dengan Knowledge Sharing (KS)

Knowledge Sharing (KS) adalah sebuah tindakan menyebarkan pengetahuan yang dimiliki seseorang kepada orang lain dalam suatu organisasi. Knowledge sharing mengacu pada penyediaan informasi dan cara (know-how) untuk membantu dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah, membangun ide baru, atau mengimplementasikan kebijakan atau prosedur (Simarmata & Juanda, 2014).

Pada studi penelitian sebelumnya telah dilakukan rancang bangun berbasis blended learning management system sebagai knowledge sharing. Penelitian ini adalah sebagai rancangan awal untuk membuat suatu model pembelajaran blended learning dengan memanfaatkan knowledge sharing untuk menjembatani kesenjangan komunikasi antara dosen dan peserta didik (Setiawan et al., 2018). Pada studi penelitian lainnya telah dilakukan rancangan sistem elektronik learning berbasis open source untuk mendukung proses knowledge sharing. Melalui sistem yang telah dirancang bermanfaat bagi para pendidik dan tenaga kependidikan dalam melakukan penyimpanan pendokumentasian arsip pelatihan/studi banding KKMI dengan memanfaatkan fitur my mediacenter dan upload dokumen, sehingga data tersebut bisa di download oleh user lain (Yuniva & Hidayat, 2017).

Edugame adalah kependekan dari "Game Edukasi" dan mengacu pada LMS digital. Edugame dimaksudkan untuk memfasilitasi akses pelajar dan mahasiswa terhadap sumber informasi terkait pembelajaran. Pendidik Edugame memungkinkan untuk melacak siswa dan siswa yang terdaftar dalam kursus, menyebarkan materi pembelajaran, membuat platform diskusi, menugaskan dan mengevaluasi tugas, memberikan umpan balik, dan menilai siswa. Edugame menyediakan ruang bagi para pendidik (baik instruktur maupun dosen) untuk memantau dan memfasilitasi kemajuan belajar siswanya secara dekat. Di sisi lain, siswa dan siswa mendapat manfaat dari memiliki waktu dan ruang untuk belajar berdasarkan kemampuan pemahaman mereka (Butler, 1988). Edugame juga memungkinkan pendidik untuk membangun lingkungan belajar online di mana siswa dan guru dapat berpartisipasi dalam berbagai kegiatan terkait pembelajaran (Alfina, 2020).

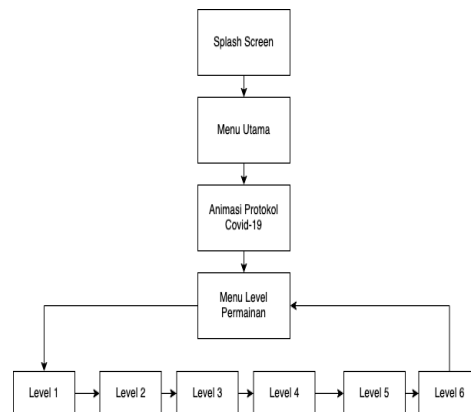
Dalam proyek penelitian sebelumnya, konsep permainan edukatif diimplementasikan sebagai metode untuk memfasilitasi pembelajaran jarak jauh (Keller et al., 2021). Penelitian ini berfokus pada perancangan Edugame untuk mendukung penerapan pembelajaran jarak jauh dan mampu mendukung penyediaan, duplikasi, dan distribusi bahan ajar, proses penilaian pembelajaran dalam berbagai bentuk model evaluasi pembelajaran, dan interaksi antara pengajar dan siswa menggunakan berbagai bentuk media audio-visual (Keller et al., 2021; Murnion et al., 2018). Diimplementasikan di lingkungan universitas Atma Jaya Makassar adalah Edugame yang mampu memenuhi kebutuhan belajar mengajar jarak jauh dan *blended learning* (Chyan, 2021).

Setiap orang dipaksa untuk belajar dengan cara yang lebih adaptif, termasuk melalui penggunaan gadget berteknologi digital, akibat pandemi yang menyebabkan perubahan cepat di berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Selama pandemi, terjadi adopsi teknologi digital yang cepat dalam pendidikan. Inilah sebabnya mengapa teknologi diidentifikasi sebagai salah satu prioritas utama Forum G20 tentang Pendidikan dan Kebudayaan untuk tahun 2022. Dalam penelitian terpisah, aplikasi Edugame yang disebut "pembelajaran berani" dipertanyakan selama epidemi COVID-19. Pemanfaatan Edugame dalam pembelajaran berani di masa pandemi Covid-19 merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk melanjutkan proses perkuliahan. Agar mahasiswa tetap termotivasi untuk mengikuti proses perkuliahan dalam rangka pembelajaran yang berani, maka harus ada pendampingan dan

kontrol terhadap kegiatan mahasiswa (Alfina, 2020). Siswa dan guru dapat menggunakan platform dan teknologi pembelajaran yang berbeda untuk kebutuhan mereka. Guru dapat memanfaatkan sumber belajar berbasis teknologi digital yang ada atau mudah diakses, atau mereka dapat membuat sendiri.

Analisis Perancangan Edugame PHBS

Alur sistem merupakan analisis tahapan kerja sistem yang akan dibangun. Alur ini berisi tentang interaksi antara pengguna dan aplikasi dimulai dari pengguna membuka aplikasi sampai dengan menutup aplikasi (A. Anandhan et al., 2018). Alur aplikasi yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Story Board Perancangan Edugame PHBS

Desain Aplikasi Edugame PHBS

Perancangan antar muka (interface) merupakan penghubung interaksi antara pengguna dengan aplikasi yang dibangun. Antarmuka ialah bagian penting yang sangat menentukan keberhasilan suatu aplikasi. Maka dari itu sebelum membuat aplikasi diharuskan untuk merancang antarmuka yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan aplikasi. Untuk itu perlunya dibuat struktur antarmuka (C. Xu et al., 2018; Setiawan et al., 2017; T. Chumwatana & I. Chuaychoo, 2017).

Splash screen merupakan halaman pendahuluan (intro), sebelum masuk ke dalam halaman menu utama. Pengguna akan bertemu dengan halaman ini sesaat setelah membuka aplikasi, ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Rancangan Antar Muka Halaman Menu Utama

Dalam rancangan antar muka halaman menu utama terdiri dari tiga komponen yaitu background, tombol, dan judul. Background yang digunakan pada halaman ini bernuansa natural dan islami. Terdapat dua tombol pada halaman menu utama ini yaitu tombol mulai dan keluar. Tombol mulai digunakan untuk memulai atau memainkan game PHBS, sedangkan tombol keluar digunakan untuk menutup atau keluar dari aplikasi.

Pada halaman animasi ditampilkan video animasi tentang protokol Covid-19. Pengguna dapat menonton video animasi yang ditampilkan sebagai bentuk edukasi atau pengguna dapat melewati video animasi tersebut dengan menekan tombol skip yang tersedia pada halaman ini. Terdapat enam tombol level permainan pada rancangan antar muka halaman menu level permainan. Pengguna dapat memilih mulai dari level 1 sampai dengan level 6.

Perancangan Aplikasi Edugame PHBS

Perancangan Aplikasi Edugame PHBS dirancang untuk dapat dijalankan pada smartphone Android. Perancangan aplikasi dibangun berdasarkan analisis materi dan analisis perancangan aplikasi Edugame PHBS. Adapun perancangan Edugame PHBS ditunjukkan pada Gambar 4 (a) Halaman menu utama, (b) Halaman level permainan, (c) Halaman permainan level 1, (d) Halaman permainan level 2, (e) Halaman permainan level 3, (f) Halaman permainan level 4, (g) Halaman permainan level 5, (h) Halaman permainan level 6 ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Rancangan Edugame PHBS

Evaluasi Aplikasi Edugame PHBS

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai median, nilai minimum, nilai maksimum, standar deviasi, dan selang kepercayaan (CI) untuk rata-rata sebelum dan sesudah evaluasi pengetahuan dan sikap pada PHBS di SDIT Al-Hasanah kota Bengkulu (F. Dias & A. C. R. Paiva, 2017; L. Yu et al., 2020). Adapun hasil pengukuran Confidence Interval (CI) dari aplikasi Edugame PHBS yang dirancang, ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Confidence Interval (CI) Aplikasi Edugame PHBS

Variabel	N	%	Mean Median	SD	Mean Max	95 % CI for Mean
Umur	32	100	10.38 10.00	0.492	10 11	10.20 10.55
Jenis Kelamin	32					
Laki-laki		56.3	-	-	-	-
Perempuan		43.7	-	-	-	-

Menurut temuan analisis, usia rata-rata partisipan dalam penelitian ini adalah 10,38 tahun, dan standar deviasinya adalah 0,492. Investigasi ini memiliki usia minimal 10 tahun dan usia maksimal 11 tahun. Hasil estimasi interval menunjukkan bahwa 95% CI percaya bahwa rata-rata usia responden modifikasi EduGame dalam penelitian ini adalah antara 10,20 dan 10,55 tahun.

Tabel 2. Distribusi Rata-Rata Pengetahuan Responden Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi Modifikasi EduGame PHBS

Variabel	N	%	Mean Median	SD	Min Max	95 % CI for Mean
Pengetahuan Sebelum Diberikan EduGame PHBS Berbasis Android	32	100	9.59 10.00	0.712	7 10	9.34 9.85
Pengetahuan Sesudah diberikan EduGame PHBS Berbasis Android	32	100	9.94 10.00	0.246	9 10	9.85 10.03

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa sebelum memainkan game edukasi PHBS berbasis Android, peserta memiliki tingkat pengetahuan rata-rata 9,59, dengan standar deviasi 0,712. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% responden berpendapat bahwa rata-rata pengetahuan awal responden adalah antara 9,34 dan 9,85. Berdasarkan hasil penelitian, standar deviasi pengetahuan seseorang setelah bermain game edukasi PHBS berbasis Android adalah 0,246, sedangkan rata-rata jumlah informasi yang diperoleh adalah 9,94. Hasil estimasi interval menunjukkan bahwa 95% responden berpendapat bahwa rata-rata pengetahuan responden sebelum intervensi antara 9,85 dan 10,03.

Tabel 3. Distribusi Rata-Rata Sikap Responden Sebelum Dan Setelah Diberikan Intervensi Modifikasi EduGame PHBS

Variabel	N	%	Mean Median	SD	Min Max	95 % CI for Mean
Sikap Sebelum diberikan EduGame PHBS Berbasis Android	32	100	35.16 35.50	2.841	28 40	34.13 36.18
Sikap Sesudah diberikan EduGame PHBS Berbasis Android	32	100	35.41 34.50	3.181	28 40	34.26 36.55

Temuan investigasi menunjukkan bahwa sikap khas peserta sebelum intervensi modifikasi edugame PHBS berbasis Android adalah 35,16, dan standar deviasi adalah 2,841. Dari estimasi interval tersebut dapat disimpulkan bahwa 95% responden percaya rata-rata sikap mereka sebelum intervensi antara 34,13 dan 36,18. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sikap khas peserta setelah intervensi PHBS edugame dimodifikasi berdasarkan skor 35,41, dengan standar deviasi 0,246. Dari estimasi interval tersebut dapat disimpulkan bahwa 95% responden berpendapat rata-rata sikap mereka sebelum intervensi antara 34,26 dan 36,55.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh standar deviasi 0,712 dan rata-rata tingkat pengetahuan 9,59 sebelum dilakukan intervensi modifikasi game edukasi PHBS berbasis Android. Menurut hasil estimasi interval, 95% responden berpendapat bahwa rata-rata pengetahuan responden sebelum intervensi antara 9,34 dan 9,85. Rata-rata pengetahuan setelah dilakukan intervensi modifikasi edugame PHBS berbasis Android adalah 9,94 dan standar deviasinya adalah 0,246, seperti yang ditentukan oleh analisis. Hasil estimasi interval menunjukkan bahwa 95% responden berpendapat bahwa rata-rata pengetahuan responden sebelum intervensi antara 9,85 dan 10,03. Investigasi ini menunjukkan bahwa modifikasi kebiasaan hidup bersih dan sehat EduGame secara signifikan meningkatkan pemahaman anak-anak.

Simpulan

Pembelajaran Pendidikan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dapat dilakukan dengan perancangan permainan digital (Edugame) dengan skema multilevel untuk setiap tingkat pemahaman dan pembelajaran. Perancangan aplikasi Edugame PHBS berbasis Android dengan Pendekatan AADIE dapat meningkatkan pengetahuan yang baik, dengan peningkatan rata-rata sebesar 9,85 CI, dan perubahan perilaku siswa (peserta uji) setelah mendapatkan intervensi pembelajaran Edugame PHBS mengalami peningkatan sebesar 36,55 CI yang mampu meningkatkan PHBS siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan untuk Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Poltekkes Kemenkes Bengkulu, dan Universitas Bengkulu atas dukungan hingga penelitian ini dapat diselesaikan.

Daftar Pustaka

- Alfina, O. (2020). Penerapan Lms Google Classroom Dalam Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Majalah Ilmiah Methoda*, 10(1). <https://ejurnal.methodist.ac.id/index.php/methoda/article/view/115>
- Anandhan, L. Shuib, M. A. Ismail, & G. Mujtaba. (2018). Social Media Recommender Systems: Review and Open Research Issues. *IEEE Access*, 6, 15608-15628. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2810062>
- Butler, R. (1988). *Enhancing And Undermining Intrinsic Motivation: The Effects Of Task-Involving And Ego-Involving Evaluation On Interest And Performance*. The British Psychological Society.
- Chumwatana, T., & I. Chuaychoo. (2017). Using social media listening technique for monitoring people's mentions from social media: A case study of Thai airline industry. *2017 2nd International Conference on Knowledge Engineering and Applications (ICKEA)*, 103-106.
- Chyan, P. (2021). Perancangan Learning Management System Sebagai Pendukung Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 6(1), 7-13. <http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/rabit/article/view/1521/924>

- Dias, F & A. C. R. Paiva. (2017). Pattern-Based Usability Testing. *2017 IEEE International Conference on Software Testing, Verification and Validation Workshops (ICSTW)*, 366–371. <https://doi.org/10.1109/ICSTW.2017.65>
- Gavalasab, D., Konstantopoulosbc, C., Mastakasbd, K., & Pantziou, G. (n.d.). *Mobile recommender systems in tourism* (March 2014). 39(March 2014), 319–333. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2013.04.006>
- Hidayatullah, R., Riadi, B., Putrawan, G. E., & Maydiantoro, A. (2018) Pelatihan Learning Management System (LMS) Berbasis Web Bagi Guru Seni Se-Provinsi Lampung. *Seminar Nasional Hasil-Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat 2018, Rabu, 14 November 2018, Hotel Bukit Randu Bandar Lampung.*
- Keller, S. M., Samarin, M., Arend Torres, F., Wieser, M., & Roth, V. (2021). Learning Extremal Representations with Deep Archetypal Analysis. *International Journal of Computer Vision*, 129(4), 805–820. <https://doi.org/10.1007/s11263-020-01390-3>
- Meimaharani, R., & Listiyorini, T. (2015). Purwarupa Game Edukasi Pengenalan Warna Berbasis Android. *Systemic: Information System and Informatics Journal*, 1(2).
- Murnion, S., Buchanan, W. J., Smales, A., & Russell, G. (2018). Machine learning and semantic analysis of in-game chat for cyberbullying. *Computers & Security*, 76, 197–213. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2018.02.016>
- Nugraha, A., & Hertanto, D. B. (2017). Rancang Bangun Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Praktik Teknik Digital. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1), 92–98. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jee/article/view/15121>
- Oktariani, D., Andreswari, D., & Setiawan, Y. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemetaan Prioritas Perbaikan Jalan Dan Jembatan Nasional Di Provinsi Bengkulu Menggunakan metode Topsis Dan Fuzzy C-Means. *Jurnal Rekursif*, 05(02), 166–179. <https://ejournal.unib.ac.id/rekursif/article/view/1321>
- Purwandari, E. P., Wijanarko, A., & Winarni, E. W. (2019). Pemanfaatan Aplikasi Storybird Dalam Pembuatan Cerita Rakyat Digital Untuk Guru SD Di Kota Bengkulu. *Jurnal Rekursif*, 7(2), Article 2. <https://ejournal.unib.ac.id/rekursif/article/view/5726>
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar tahun 2018*. Indonesia.
- Setiawan, Y., Arismunandar, M. A., & Andreswari, D. (2018). Perancangan Game Edukasi Belajar Mengaji “Mengaji Bersama Budi” Menggunakan Platform Android (Studi kasus: SD IT Ulul Albaab). *Seminar Nasional Inovasi, Teknologi Dan Aplikasi (SeNITiA) 2018*.
- Setiawan, Y., Susilo, B., Erlanshari, A., & Puspitaningrum, D. (2017, November 21). Design Dan Implementasi Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Konten Sebagai Startup Lokal Bengkulu. *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Univeritas Tarumanagara.*
- Simarmata, J., & Juanda, A. J. (2014). Rancang Bangun Model Pembelajaran Berbasis Blended Learning Management System Sebagai Knowledge Sharing. *Seminar Nasional Ilmu Komputer2014 (SNIKOM)*.
- Wijanarko, A. (2020). Implementasi Prinsip Animasi Straight Ahead Action Pada Karakter Hewan Berbasis Animasi 2d. *Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 1(1). <https://journal.akb.ac.id/index.php/jami/article/view/20>
- Xu, C. Q., Chen, Liu, J., Wang, Z. & Hu, Y. (2018). Smartphone-Based Crowdsourcing for Panoramic Virtual Tour Construction. *2018 IEEE International Conference on Multimedia & Expo Workshops (ICMEW)*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/ICMEW.2018.8551525>
- Yu, L. Gan, S., Chen, Y., & He, M. (2020). Correlation-Based Weight Adjusted Naive Bayes. *IEEE Access*, 8, 51377–51387. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2973331>
- Yuniva, I., & Hidayat, R. (2017). Rancangan Sistem Elektronik Learning Berbasis Open Source Untuk Mendukung Proses Knowledge Sharing. *Jurnal Teknik Komputer*, 3(2). <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/view/1682>