



Pengembangan media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis website dengan aplikasi google sites

The development of physical education learning media on healthy lifestyle materials based on a website using google sites

Karsa Adyatma Jelantik¹, Gunawan*², Didik Purwanto³
^{1,2,3} Universitas Tadulako, Indonesia
Email: karsaajelantik@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas dari pengembangan media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis website dengan aplikasi google sites. Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Penelitian ini dilakukan pada SMPN 1 Rio Pakava, SMPN 2 Rio Pakava, SMPN Satap 3 Rio Pakava, SMPN Satap 4 Rio Pakava, dan SMPN Satap 5 Rio Pakava pada tahun ajaran 2023/2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis website dengan aplikasi google sites yang dikembangkan memiliki nilai validitas sebesar 92,31% dari ahli media pembelajaran, 88,88% dari ahli isi pembelajaran, dan 84,00% dari ahli pembelajaran penjas, semuanya dengan kategori Sangat layak. Respon siswa pada uji skala kecil menunjukkan nilai sebesar 88,23% menyatakan sangat layak dan 11,77% menyatakan layak, pada uji skala besar 95,56% menyatakan sangat layak dan 4,44% menyatakan layak. Efektivitas bahan ajar terhadap hasil belajar siswa memiliki nilai rata-rata N-Gain sebesar 41.06 dalam kategori kurang efektif. Dengan demikian, Media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis website dengan aplikasi google sites masih kurang efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata kunci: media pembelajaran; google sites; PJOK; addie.

This study aims to describe the feasibility, practicality, and effectiveness of developing physical education learning media on healthy lifestyle materials based on a website using Google Sites. The research method used was the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). This research was conducted at SMPN 1 Rio Pakava, SMPN 2 Rio Pakava, SMPN SATAP 3 Rio Pakava, SMPN SATAP 4 Rio Pakava, and SMPN SATAP 5 Rio Pakava in the 2023/2024 academic year. The research results show that the physical education learning media product on healthy lifestyle materials based on a website using Google Sites developed has a validity score of 92.31% from learning media experts, 88.88% from content experts, and 84.00% from physical education experts, all in the Very Feasible category. Student responses in the small-scale trial showed a score of 88.23% stating very feasible and 11.77% stating feasible, while in the large-scale trial, 95.56% stated very feasible, and 4.44% stated feasible. The effectiveness of the teaching materials on student learning outcomes has an average N-Gain score of 41.06 in the less effective category. Thus, the physical education learning media on healthy lifestyle materials based on a website using Google Sites is still less effective for improving student learning outcomes.

Key words: learning media; google sites; pjok; addie.

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima : 12 Nopember 2024
Disetujui : 22 Desember 2024
Tersedia secara *online* Desember 2024
Doi: <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v23i4.20885>

Alamat Korespondensi:

Gunawan
Program Studi Magister Pendidikan
Jasmani Pascasarjana FKIP Universitas
Tadulako, Indonesia

PENDAHULUAN

Peralihan dari kurikulum 2013 menuju kurikulum merdeka menuntut guru untuk belajar kembali untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran. Kurikulum merdeka menuntut guru menjadi

Copyright © 2024, Jurnal Multilateral, ISSN: 1412-3428 (print), ISSN: 2549-1415 (online)



kreatif dalam memilih model pembelajaran yang mengikuti zaman digitalisasi ini, sehingga guru secara tidak langsung dituntut untuk mampu menghadirkan pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan teknologi masa kini.

Pada era modern ini peserta didik lebih cepat paham dalam menggunakan teknologi khususnya gawai, sehingga guru mulai harus menyiapkan materi pembelajaran yang dapat diakses dengan mudah menggunakan gawai. Semangat siswa dalam belajar mulai meningkat saat diberikan izin untuk membawa gawai saat proses pembelajaran. Dengan akun *belajar.id* maka guru bisa menghadirkan media pembelajaran yang mudah untuk diakses menggunakan gawai.

Berdasarkan pemaparan diatas dan hasil observasi pada SMPN Satap 3 Rio Pakava dimana siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan berbagai macam media pembelajaran berbasis teknologi moderen, serta wawancara ke beberapa guru penjas di tingkat SMP dalam lingkup Kecamatan Rio Pakava, dalam wawancara ini Muh. Ismail, S.Pd., M.Pd. berpendapat "Media pembelajaran ini sangat baik dan dapat membantu saya untuk memberikan materi kepada peserta didik agar dapat kembali mereka pelajari di rumah masing masing dengan cara yang modern", sementara Ni Nengah Miarti, S.Pd. berpendapat "media pembelajaran ini sangat saya butuhkan untuk dapat membantu pembelajaran di Sekolah menjadi lebih menarik bagi peserta didik" kemudian Akhmart Sadu berpendapat "media pembelajaran ini sangat membantu bagi saya, sehingga pembelajaran penjas bisa diajarkan oleh guru lain dengan bantuan media pembelajaran ini, ketika saya tidak ada di Sekolah karena tugas dinas lainnya." Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran penjas berbasis website sangat dibutuhkan untuk menunjang pembelajaran penjas apalagi media pembelajaran berbasis website ini memungkinkan siswa belajar dimana saja dan kapan saja, semua guru penjas menyatakan sangat membutuhkan media pembelajaran berbasis website ini untuk menunjang pembelajaran penjas ketika guru tidak sempat hadir untuk mengajar disekolah karena urusan dinas dan juga membantu sekolah yang belum memiliki guru penjas untuk mendapatkan materi pembelajaran untuk peserta didiknya. Sehingga disimpulkan perlu adanya pengembangan media pembelajaran penjas berbasis *website*.

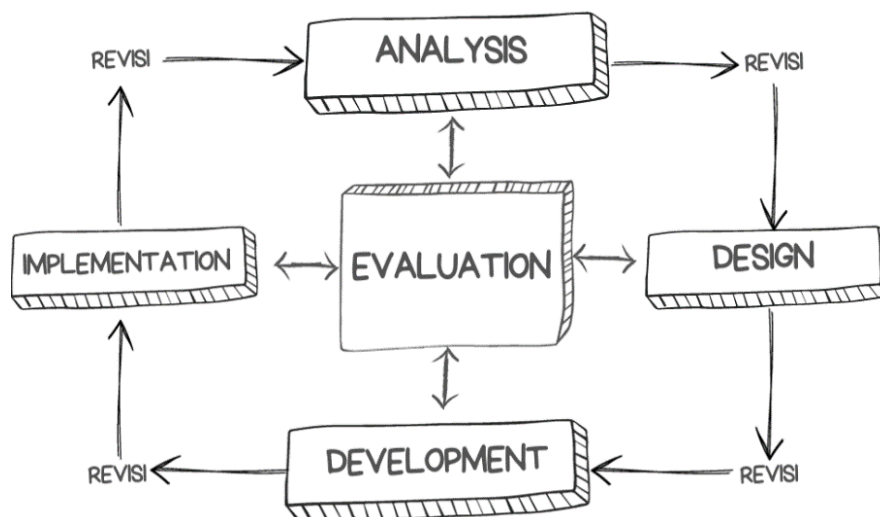
Google Site merupakan salah satu fasilitas yang bisa didapatkan dari akun *belajar.id* yang dapat menghadirkan pembelajaran yang inovatif. Dengan *Google Site* selain dapat mudah diakses peserta didik dan mudah digunakan oleh Guru. Selain materi ajar guru juga dapat menyertakan penilain yang mudah diakses oleh peserta didik dimanapun dan kapanpun. Sehingga perlu adanya pengembangan media pembelajaran berbasis website dengan aplikasi *Google Site* dalam pembelajaran penjas.

METODE

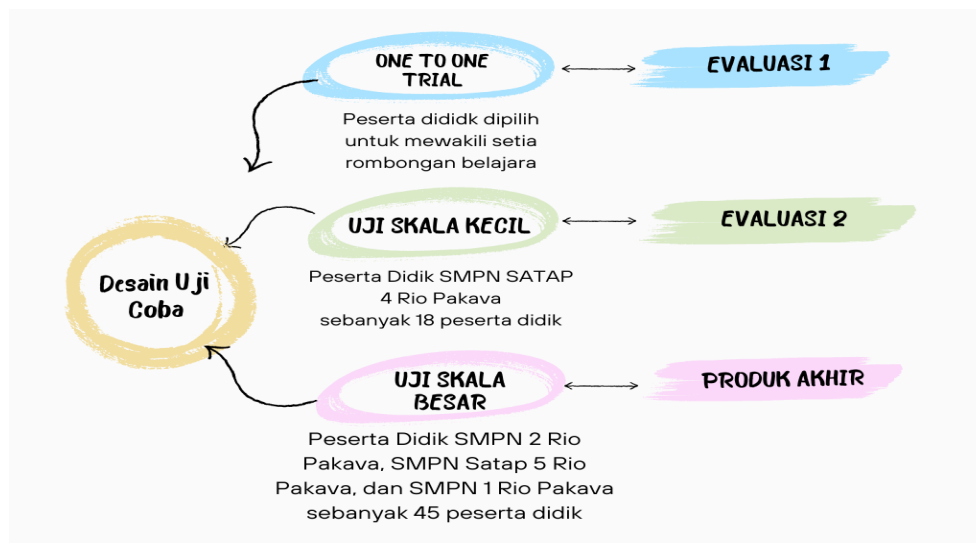
Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, dimana penelitian ini digunakan untuk menghasilkan sebuah produk. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang muncul sekitar tahun 1990 yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda yang terdiri atas *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi) (Anafi et al., 2021).

Alasan penggunaan metode ini karena peneliti merasa cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah produk media pembelajaran pola hidup sehat berbasis website dengan google site, alasan ini didukung Mulyatiningsih (2012) menjelaskan bahwa model pengembangan ADDIE adalah singkatan dari *Analysis, Design, Development Implementation and Evaluation*. Berdasarkan tahapannya penelitian dan pengembangan ADDIE lebih rasional dan lengkap serta dapat digunakan untuk berbagai macam pengembangan produk seperti strategi pembelajaran, model, metode, media dan bahan ajar (Nababan, 2020).

Model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda memiliki langkah-langkah sebagai berikut: 1) *Analysis* (analisis), 2) *Design* (desain), 3) *Development* (Pengembangan), 4) *Implementation* (implementasi), 5) *Evaluation* (evaluasi) (Hidayat & Nizar, 2021).



Gambar 1. Model ADDIE



Gambar 2. Desain uji coba

Subjek uji coba penelitian pengembangan ini adalah peserta didik SMPN Satap 4 Rio Pakava sebagai subjek uji skala kecil dengan jumlah subjek 17 peserta didik, peserta didik SMPN 2 Rio Pakava, SMPN Satap 5 Rio Pakava, dan SMPN 1 Rio Pakava sebagai subjek uji skala besar dengan jumlah peserta didik 45 orang. Kemudian peserta didik SMPN Satap 3 Rio Pakava sebagai subjek uji efektifitas produk.

Teknik dan *instrument* pengumpulan data

Dalam proses pengumpulan data atau informasi dalam penelitian perlu adanya kegiatan pengumpulan data. Dalam proses pengumpulan data perlu adanya sebuah alat atau instrument pengumpulan data. Adapun alat atau instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data dilakukan dengan beberapa metode yaitu: 1) Observasi, 2) Wawancara, 3) Tes dan Pengukuran, dan 4) Angket.

Jenis analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif adalah saran dan kritik yang diberikan oleh ahli, guru, dan peserta didik yang digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran. Data kuantitatif adalah data yang diperoleh dari angket yang diberikan kepada ahli, guru, dan peserta didik.

Lembar validasi ahli, uji skala kecil, dan uji skala besar menggunakan pengukuran skala Guttman, Skala Guttman digunakan untuk penegasan dalam pemberian nilai instrument dengan pernyataan "Ya" memiliki nilai 1, dan pernyataan "Tidak" memiliki nilai 0 (Jannah et al., 2021) dengan skala penilaian sebagai berikut:

Tabel 1. Skala Penilaian

Skor	Kategori
1	Ya
0	Tidak

Sumber: (Jannah et al., 2021)

Kemudian hasil analisis dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan: P : Persentase
 F : Jumlah Skor yang diperoleh
 N : Jumlah skor maksimal

Tabel 2. Kriteria persentasi lembar validasi

Rentang (%)	Kategori	Keterangan
81 – 100	A	Sangat layak
61 – 80	B	Layak
41 – 60	C	Kurang layak
21 – 40	D	Tidak layak
>21	E	Sangat tidak layak

Sumber: (Masyruhan et al., 2020)

Data yang telah didapat kemudian digunakan untuk melihat Seberapa Efektif Media Pembelajaran Penjas Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Website* Dengan Aplikasi *Google Sites*, untuk mengetahui keefektifitasan dari prodak dalam penelitian ini data yang didapat dihitung menggunakan Uji N-Gain. Uji N-Gain dalah normalized gain atau peningkatan yang dinormalisasi yang digunakan untuk mengukur keefektivitasan suatu pembelajaran atau perlakuan yang dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar (Sukarelawa et al., 2024). Untuk menghitung skor N-Gain:

$$N_{Gain} = \frac{Skor\ Tes\ Akhir - Skor\ Tes\ Awal}{Skor\ Ideal - Skor\ Tes\ Awal}$$

Untuk melihat keefektivitasan perlakuan yang diberikan dapat mengacu pada tabel (Sukarelawa et al., 2024).

Tabel 3. Nilai N-Gain

Persentase (%)	Interpretasi
<40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Studi pendahuluan berupa wawancara bersama Guru Penjas tingkat SMP di wilayah Kecamatan Rio Pakava yang mendapatkan hasil bahwa media pembelajaran penjas berbasis *website* sangat dibutuhkan guru penjas sebagai media pembelajaran penjas yang baru untuk mendukung pembelajaran penjas yang dapat digunakan oleh peserta didik dengan mudah dan dapat dipelajari di manapun dan kapanpun. Sehingga peneliti memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis *website* dengan aplikasi *Google Sites*.

Validasi Ahli

Hasil validasi ahli media pembelajaran diperoleh nilai sebesar 24 dengan persentase 92,31%, dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Penjas Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Website* dengan Aplikasi *Google Sites* sangat layak digunakan, menurut penilaian ahli diperoleh nilai 24 (92,31%) dan hasil tersebut masuk dalam kategori sangat layak. Hasil validasi ahli media pembelajaran diperoleh nilai sebesar 24 dengan persentase 88,88%, dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Penjas Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Website* dengan Aplikasi *Google Sites* sangat layak digunakan, menurut penilaian ahli diperoleh nilai 24 (88,88%) dan hasil tersebut masuk dalam kategori sangat layak. Hasil validasi ahli media pembelajaran diperoleh nilai sebesar 21 dengan persentase 84,00%, dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Penjas Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *Website* dengan Aplikasi *Google Sites* sangat layak digunakan, menurut penilaian ahli diperoleh nilai 21(84,00%) dan hasil tersebut masuk dalam kategori sangat layak.

Uji Skala Kecil

Berdasarkan tabel 4.4 hasil uji coba skala kecil pada media pembelajaran penjas materi pola hidupsehat berbasis *website* dengan aplikasi *google site* diperoleh 88,23% menyatakan sangat layak, 11,77% menyatakan layak. Hasil tersebut menunjukkan jika media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat

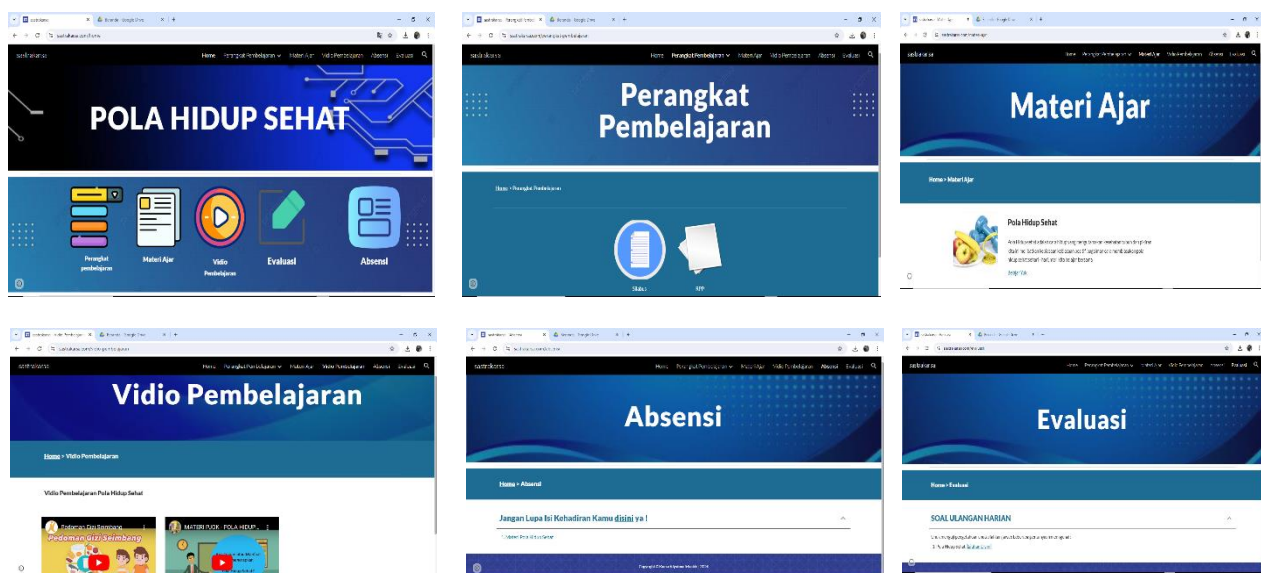
berbasis *website* dengan aplikasi *google sites* yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Uji Skala Besar

Berdasarkan tabel 4.5 hasil uji coba skala Besar pada media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis *website* dengan aplikasi *google site* diperoleh 95,56% menyatakan sangat layak, 4,44% menyatakan layak. Hasil tersebut menunjukkan jika media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis *website* dengan aplikasi *google sites* yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Produk Akhir

Setelah dilakukan perbaikan maka dapat dipublikasikan Media Pembelajaran Penjas Materi Pola Hidup Sehat Berbasis *website* dengan Aplikasi *Google Sites*.



Uji Efektifitas

Untuk melihat seberapa efektif media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis *website* dengan aplikasi *google sites*, peneliti melakukan uji N-Gain untuk mengetahui keefektifan produk. Hasil perhitungan N-Gain dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai N-Gain

No	N-Gain Score (%) Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
1	28.57	.00
2	40.00	.00
3	37.50	10.00
4	30.00	.00
5	50.00	11.11
6	42.86	16.67
7	57.14	16.67
8	50.00	12.50
9	50.00	12.50
10	20.00	12.50
11	14.29	25.00
12	40.00	20.00
13	50.00	20.00
14	55.56	.00
15	50.00	20.00
Rata-rata	41.06	11.79
Minimal	14.29	.00
Maksimal	57.14	25.00

Penghitungan nilai N-Gain dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 29. Dengan nilai rata-rata N-Gain Score (%) Kelas eksperimen sebesar 41.06 dan kelas kontrol sebesar 11.79. merujuk dari tabel 3.5 dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata N-Gain Kelas Eksperimen sebesar 41.06 yang berarti media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis website dengan aplikasi google sites berada pada kategori kurang efektif digunaksn dalam pembelajaran penjas. Nilai N-Gain kelas kontrol diperoleh sebesar 11.79 yang berarti tidak efektif menggunakan media pembelajaran buku cetak dalam pembelajaran.

Pembahasan

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan menjadi bagian penting dalam Pendidikan secara keseluruhan yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani, keterampilan gerak, berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan. Kurangnya sumber penunjang materi ajar penjas merupakan masalah yang sering dialami guru penjas, dapat dilihat di perpustakaan sekolah selain buku cetak pelajaran penjas sangat sulit dijumpai buku tentang olahraga maupun kesehatan yang bisa mendukung pembelajaran penjas disekolah. Teknologi informasi dan komunikasi belakangan ini berkembang dengan sangat cepat. Keadaan tersebut membuat Lembaga Pendidikan mulai untuk mendayagunakannya khususnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis *information, communication and technology* (ICT) untuk meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan fleksibilitas pembelajaran (Kasmad et al., 2023). Oleh sebab itu peneliti mengembangkan

media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis website dengan aplikasi google sites sebagai salah satu solusi untuk menambah sumber belajar bagi peserta didik.

Setelah dilakukan pengujian dan validasi oleh ahli, diperoleh data validasi ahli media pembelajaran sebesar 92,31%, Validasi ahli isi pembelajaran, dan hasil validasi ahli pembelajaran pejas sebesar 84,00%. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa pengembangan media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis website dengan aplikasi google sites sangat layak digunakan.

Hasil pada uji skala kecil yang dilakukan pada peserta didik SMPN Satap 4 Rio Pakava diperoleh data sebesar 88,23% menyatakan sangat layak, 11,77% menyatakan layak. Hasil tersebut menunjukkan jika media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis website dengan aplikasi google sites yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Hasil dari uji skala besar yang dilakukan pada pesertadidik SMPN 1 Rio Pakava, SMPN 2 Rio Pakava, SMPN Satap 5 Rio Pakava diperoleh data sebesar 95,56% menyatakan sangat layak, 4,44% menyatakan layak. Hasil tersebut menunjukkan jika media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis website dengan aplikasi google sites yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis website dengan aplikasi google sites perlu dilihat apakah efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Untuk melihat keefektifitasannya maka dilakukan uji N-Gain pada data yang telah diperoleh, berdasarkan hasil penghitungan uji N-Gain diperoleh rata-rata nilai N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 41.06 yang berarti media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis website dengan aplikasi google sites berada pada kategori kurang efektif digunakan dalam pembelajaran penjas. Nilai N-Gain kelas kontrol diperoleh sebesar 11.79 yang berarti tidak efektif menggunakan media pembelajaran buku cetak dalam pembelajaran.

Dalam hal ini ada beberapa faktor yang mempengaruhi mengapa media pembelajaran menjadi kurang efektif :

1. wilayah dimana satuan Pendidikan berada belum memiliki akses internet yang stabil.
2. Belum semua peserta didik mahir dalam membaca.
3. belum terbiasanya peserta didik dalam menggunakan gawai untuk belajar.
4. Area tempat tinggal peserta didik yang belum sepenuhnya dapat mengakses internet dengan bebas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dikaukan maka bisa peneliti simpulkan bahwa:

1. Media pembelajaran penjas haruslah menarik dan membuat peserta didik semangat dalam menerima pelajaran disekolah, salah satu media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan adalah media pembelajaran yang berbasis *website* dengan bantuan aplikasi *google site*. Membuat media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis *website* dengan aplikasi *google sites* tidaklah begitu sulit, guru bisa login ke akun *google* masing-masing kemudian memilih menu *sites* atau melalui situs <https://sites.google.com/>. Jika guru belum pernah menggunakan aplikasi *google sites* maka akan diberikan petunjuk penggunaan agar mudah menggunakan, setelah terbuka guru bisa mendesain *website* yang mereka ingin buat sesuai dengan kreatifitas guru, yang hasilnya dapat dilihat dari menu *pertinjau*. Jika dirasa sudah cukup maka guru bisa memilih menu *agikan* untuk membagikan link *website* kepada peserta didik. Panduan tersebut dapat dilihat pada *link*: https://drive.google.com/file/d/1IWxJnwYJQq5pdMcF_a8uetyU3MeUWG_E/view?usp=drive_link
2. Media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis *website* dengan aplikasi *google sites* memiliki nilai validasi ahli media pembelajaran sebesar 92,31% dengan kategori sangat layak, nilai validasi ahli isi pembelajaran 88,88% dengan kategori sangat layak, dan ahli pembelajaran penjas 84,00% dengan kategori sangat layak. Kemudian hasil dari uji skala kecil pada peserta didik SMPN Satap 4 Rio Pakava menghasilkan data 88,23% Menyatakan sangat layak dan 11,77% menyatakan layak, selanjutnya hasil uji skala besar diperoleh data sebesar 95,56% menyatakan sangat layak, 4,44% menyatakan layak.
3. Media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis *website* dengan aplikasi *google sites* memiliki nilai N-Gain N-Gain Kelas Eksperimen sebesar 41.06 yang berarti media pembelajaran penjas materi pola hidup sehat berbasis *website* dengan aplikasi *google sites* berada pada kategori kurang efektif digunakan dalam pembelajaran penjas. Nilai N-Gain kelas kontrol diperoleh sebesar 11.79 yang berarti tidak efektif menggunakan media pembelajaran buku cetak dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, & Permatasari, R. I. (2020). Pengaruh Pendidikan dan Kompensasi Terhadap Kinerja Divisi New Product Development (NPD) pada PT. Mayora Indah Tbk. *Jurnal Ilmiah M-Progress*. 10(2), 174–184.

<https://doi.org/10.35968/m-pu.v10i2.442>

- Anafi, K., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Model Addie menggunakan Software Unity 3D. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 433–438. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3206>
- Anggraini, A. A. D., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mengenal Huruf dan Angka dengan Model ADDIE. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 426–432. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3205>
- Azis, T. N. (2019). Strategi pembelajaran era digital. *Annual Conference on Islamic Education and Social Sains (ACIEDSS 2019)*, 1(2), 308–318.
- Bangun, R. H., Sitompul, J., & Fibriasari, H. (2022). Google Sites as Learning Media in the Material Development of Advanced Reading Comprehension. *International Journal of Research and Review*, 9(7), 519–525. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20220756>
- Benda, M. A. S., Paramata, D. D., & Buhungo, T. J. (2022). Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran Google Sites Berbasis Web Pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke di MAN 1 Kota Gorontalo. *Jurnal Pendidikan Fisika undhiksha*, 12(2), 211–217. <https://doi.org/10.23887/jjpf.v12i2.53300>
- Geni, K. H. Y. W., Sudarma, I. K., & Mahadewi, L. P. P. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berpendekatan CTL Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 1–16. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28919>
- Harsanto, B. (2014). Innovation to Enhance Blended Learning Experience: Applying Google Sites in Higher Education. *Information Management and Business Review*, 6(1), 17–24. <https://doi.org/10.22610/imbr.v6i1.1097>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Jannah, L. N., Tama, Y. D., & Armunanto, H. (2021). Penggunaan Aplikasi Mungexambro sebagai Evaluasi Belajar untuk Pendidikan Karakter Peserta Didik di Masa Pandemi Covid-19. *Inisiasi*, 51–58. <https://doi.org/10.59344/inisiasi.v10i1.87>
- Kasmad, M. R., Juhanis, Syahrudin, & Hamjan, A. (2023). Efektifitas Media Pembelajaran Google Sites Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Bola Voli. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 6(2), 100–112. <https://doi.org/10.26418/jilo.v6i2.73510>

- Masyruhan, M., Pratiwi, U., & Al Hakim, Y. (2020). Perancangan Alat Peraga Hukum Hooke Berbasis Mikrokontroler Arduino sebagai Media Pembelajaran Fisika. *Spektra: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 6(2), 134. <https://doi.org/10.32699/spektra.v6i2.145>
- Mulyatiningsih, E. (2012). *Metodologi Penelitian Terapan*. Alfabeta.
- Nababan, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Geogebra Dengan Model Pengembangan Addie di Kelas XI SMAN 3 Medan. *Jurnal Inspiratif*, 6(1), 37–50. <https://doi.org/10.24114/jpmi.v6i1.19657>
- Puspita, D., Nuansa, S., & Mentari, A. T. (2021). Students' Perception toward the Use of Google Site as English Academic Diary. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 494–498. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i2.1980>
- Ramdhani, E. P., Khoirunnisa, F., & Siregar, N. A. N. (2020). Efektifitas Modul Elektronik Terintegrasi Multiple Representation Pada Materi Ikatan Kimia. *Journal of Research and Technology*, 6(1), 162–167. <https://doi.org/10.55732/jrt.v6i1.152>
- Rivaldo, R., Edwarsyah, E., Syafruddin, S., & Astuti, Y. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Berbasis Video di Sekolah Menengah Atas Kelas XI. *Jurnal JPDO*, 5(12), 153-159. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1211>
- Rozi, F., Zubaidi, A., & Masykuroh, M. (2021). Strategi Kepala Sekolah dalam Menerapkan Program Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 10(1), 59–68. <https://doi.org/10.21831/jpa.v10i1.39788>
- Safitri, H. I., & Harun, H. (2020). Membiasakan Pola Hidup Sehat dan Bersih pada Anak Usia Dini Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 385. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.542>
- Setyawan, D. A. (2021). *Petunjuk Praktikum Uji Normalitas & Uji Homogenitas Data dengan SPSS*. CV. Tahta Media Grup.
- Sukarelawa, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking: Analisis perubahan abilitas peserta didik dalam desain one group pretestposttest*. Suryacahya
- Weldami, T. P., & Yogica, R. (2023). Model ADDIE Branch dalam Pengembangan E-Learning Biologi. *Journal on Education*, 6(1), 7543-7551. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.4063>