



The Development of a Quiz Using Wordwall to Improve the Learning Motivation of Class IV Students of SDN 01 Padang Laweh on The Subject of IPAS

Muhammad Subhan¹, Ahmad Ilham Asmaryadi², Auliya Nur Safitri³

Email: Auliyannursafitri2007@gmail.com

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Dharma Indonesia

ABSTRACT

This research aims to develop a quiz using a wordwall to increase the learning motivation of class IV students at SDN 01 Padang Laweh in science subjects. This quiz aims to increase students' learning motivation. This type of research and development uses Research and Development (R&D). This quiz development model uses the ADDIE model (Analysis, design, development, implementation and evaluation). From the ADDIE model, a needs analysis, student characteristics analysis, material analysis, then expert validator test, practicality of students and educators and effectiveness seen from student motivation sheets are carried out. The results of developing a quiz using a wordwall to increase the motivation of class IV students at SDN 01 Padang Laweh in the science and sciences subject were declared very valid. Based on the results obtained from the validator, an average score of 86.27% was obtained in the very valid category. Practicality results with an average of 92.85% are very practical. For effectiveness, by filling out the motivation questionnaire, an average score of 85.47% was categorized as very effective. It can be concluded that the quiz created is valid, practical and effective for educators to use.

Keywords: Quiz, Development, Wordwall

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu hal yang penting dalam kehidupan. Hal ini dikarenakan pendidikan menjadi faktor utama yang dapat membentuk generasi bangsa yang berkualitas. Kualitas pendidikan disuatu bangsa tersebut mejadi salah satu penentu kemajuan bangsa tersebut (Prananda, 2020). Kemajuan bangsa atau Negara dapat dilihat dari bagaimana kualitas pendidikan disuatu bangsa. Buruknya suatu kualitas pendidikan yang ada akan membuat bangsa atau negara tertinggal. Dengan melalui proses pendidikan, manusia akan dituntun untuk selalu belajar dan mencari ilmu pengetahuan.

Dengan beriringnya waktu berjalan, teknologi berkembang sangatlah pesat dan semakin berhubungan erat dengan beberapa aspek kehidupan. Teknologi telah menjadi kebutuhan pokok manusia tanpa terkecuali, termasuk di dalam bidang pendidikan. Perkembangan teknologi saat ini memiliki dampak yang begitu besar dalam dunia pendidikan (Hendro, 2014). Menjelaskan "pendidikan yang ideal di era ini harus sejalan dengan beriringan dengan arah perkembangan teknologi informasi dan komunikasi". Dengan adanya perubahan kurikulum di Indonesia untuk saat ini berbagai inovasi dan pengembangan pembelajaran dilakukan di Indonesia.

Dengan itu, perubahan kurikulum 2013 menuju kurikulum merdeka memberi keleluasaan pada guru untuk melakukan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat (Hutabarat, 2022);(Putri, 2023). “Bahwa perubahan paradigma kurikulum merdeka bertujuan untuk kemerdekaan guru yang menjadi kendali dalam pembelajaran”. Pada tahun 2023 kurikulum merdeka ditetapkan di tingkat Sekolah Dasar. Ada perbedaan mata pelajaran dalam kurikulum merdeka dibandingkan dengan kurikulum sebelumnya, salah satunya mata pelajaran yang baru muncul yaitu IPAS, yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (Ipas, 2023);(Prananda, 2023). Pada kurikulum merdeka ini di fokuskan pada per bidang studi atau mata pelajaran yang saat ini pada kurikulum merdeka mata pelajaran IPA dan IPS digabungkan menjadi mata pelajaran IPAS, tetapi untuk belajarnya tetap per bidang studi. Dalam pembelajaran guru juga berharap dan tujuan dengan menghasilkan siswa yang kritis, kreatif, inovatif dan bisa memecahkan masalah, kemudian siswa lebih semangat dalam pembelajaran, siswa dapat memahami materi serta tujuan pembelajaran tercapai dan siswa dapat mengenal budaya di Indonesia.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilaksanakan di SDN 01 Padang Laweh khususnya di kelas IV pada Senin, 12 Februari 2024 peneliti menemukan permasalahan, dilihat dari pengamatan yang ada: 1) siswa kurang konsentrasi dalam proses pembelajaran. 2) siswa menyukai pembelajaran yang nyata. 3) suka belajar dengan cara berkelompok sehingga ada rasa kebersamaan bersama teman sekelompoknya. Dari hasil wawancara dari guru kelas IV, mengatakan bahwa: 1) siswa hanya ingin bermain saja. 2) suasana ruang kelas yang kurang menyenangkan sehingga berdampak pada proses pembelajaran. 3) selain itu siswa juga suka belajar sambil bermain serta menggunakan media pembelajaran yang menarik.

Berdasarkan analisis kebutuhan untuk mengatasi permasalahan ini pendidik membutuhkan kuis yang menarik, kuis yang sesuai dengan materi sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai. kuis mampu membuat peserta didik semangat untuk mengikuti pembelajaran dengan baik karena anak lebih suka belajar sambil bermain. Selain itu kuis memiliki kelebihan yaitu pengetahuan yang diperoleh siswa dari hasil belajar akan dapat diingat lebih lama, siswa berkesempatan memupuk perkembangan dan keberanian mengambil bertanggung jawab, tekun, giat, dan rajin belajar, siswa terbiasa mengisi waktu senggang dengan hal- hal yang konstruktif. Untuk mengatasi permasalahan ini perlu mengembangkan kuis yang menarik agar siswa lebih semangat pada materi cerita tentang daerahku.

Menurut Widiastika, (2020).“Mengatakan bahwa pendidik membutuhkan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran”. Kuis sebagai salah satu dari bentuk multimedia interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. pemberian kuis merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk belajar. pemberian kuis sangat perlu di berikan kepada peserta didik agar motivasi peserta didik untuk belajar semakin baik serta dapat menghadapi kemajuan zaman. Selain itu kegiatan belajar peserta didik dapat berhasil apabila sesuai dengan tujuan pembelajaran, untuk mencapai itu semua pendidik harus menanamkan motivasi belajar siswa.

METODE

Metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono 2012). Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi untuk masyarakat, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

HASIL PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Develoment (R&D) menggunakan model ADDIE. Sebagai mana telah dijabarkan pada bab III, model tersebut terbagi menjadi empat tahapan yaitu Tahap Analisis (Analyze), Perencanaan (Design), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation). Proses pengembangan di mulai dari beberapa tahapan yaitu tahapan Uji Validitas, Uji Praktikalitas, dan Uji Efektivitas.

Hasil Tahap Analisis (*analyze*)

Tahapan analisis adalah tahap awal yang dilakukan pada penelitian ini. Yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis materi dan kebutuhan siswa dan tahapan tersebut akan dibahas sebagai berikut:

Hasil Analisis Kebutuhan

Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, peneliti menemukan fakta bahwa guru belum menggunakan kuis atau *wordwall* untuk meningkatkan motivasi materi cerita tentang daerahku kepada siswa, dan berdasarkan hasil wawancara dan observasi peneliti dengan siswa peneliti juga menemukan bahwa siswa kurang konsentrasi, terutama pada materi cerita tentang daerahku. Berdasarkan fakta tersebut maka peneliti menyimpulkan bahwa perlu dikembangkan sebuah produk berupa kuis yang dapat membantu meningkatkan motivasi belajar siswa dengan cara memberikan kuis siswa agar lebih termotivasi dalam belajar terutama pada materi cerita tentang daerahku

Hasil Analisis Karakteristik

Analisis Karakteristik adalah telaah tentang keadaan siswa atau yang berkaitan dengan karakteristik siswa yang berbeda-beda, berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada wawancara menunjukkan bahwa siswa sangat membutuhkan kuis untuk meningkatkan motivasi belajar. Hal ini dapat dilihat pada lembar wawancara dimana siswa mengaku sangat senang dengan adanya kuis. Maka dari itu peneliti menyimpulkan bahwa perlu dikembangkan sebuah kuis yang dapat menarik minat siswa untuk semangat dalam pembelajaran sehingga diharapkan dengan adanya kuis tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara menyeluruh.

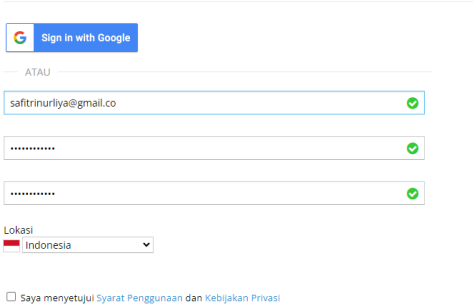
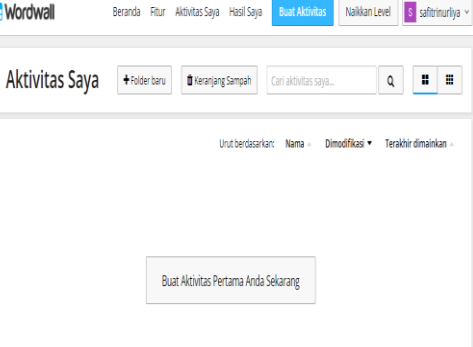
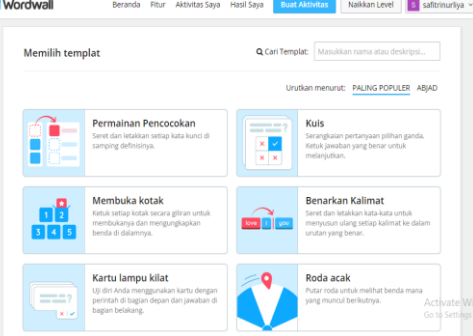
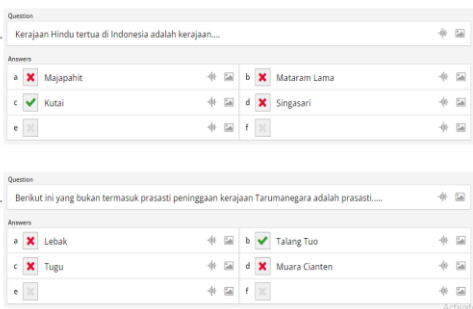

Hasil Analisis Materi

Materi yang dipilih pada penelitian ini, yaitu cerita tentang daerahku, berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan sebelumnya terdapat fakta bahwa pada materi ini guru belum munggunakan kuis sehingga masih banyak siswa yang kurang konsentrasi, dan menyebabkan motivasi belajar siswa pada muatan IPAS. Maka untuk meningkatkan motivasil belajar siswa, terutama pada materi cerita tentang daerahku peneliti mengembangkan sebuah produk yaitu kuis menggunakan wordwall

Hasil Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap desain dalam mengembangkan kuis untuk meningkatkan motivasi melibatkan perancangan dan pengumpulan bahan-bahan yang diperlukan, termasuk penggunaan platform Wordwall. Pertama, daftarkan akun di <http://wordwall.net> dengan mengklik "sign up" dan mengisi nama, alamat email, kata sandi, serta lokasi. Selanjutnya, pilih "create activity" dan pilih salah satu template aktivitas yang disediakan. Setelah itu, tulis judul kuis dan masukkan konten sesuai dengan tema kuis, yang juga dapat dilengkapi dengan gambar. Terakhir, klik "done" setelah semua langkah selesai dilakukan.

Perencanaan Produk

No	Gambar	Keterangan
1		Tampilan awal klik sign up dan ketikkan nama, email, dan kata sandi untuk mendaftarkan wordwall.
2		Setelah mendaftarkan akun di wordwall, kita bisa memilih aktivitas saya
3		Pilihlah template aktivitas yang disediakan aplikasi sesuai yang dipilih
4		Tulislah judul dan tulislah soal serta dapat menambah gambar sesuai materi.
5		Contoh kuis yang telah selesai dan permainan bisa dimulai

Hasil tahap pengembangan (*Development*)

Tujuan dari tahap pengembangan ini adalah untuk menghasilkan kuis menggunakan wordwall yang valid tanpa revisi, valid dengan sedikit revisi dan tidak valid sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dilakukan di kelas IV SD N 01 Padang Laweh yang terdiri dari 25 orang siswa, penyajian data media pembelajaran wayang todong melalui beberapa tahap sebagai berikut:

Validasi media kuis

Validasi adalah pengujian untuk membuktikan bahwa alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data atau pengukur yang akan diteliti. Uji validitas untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Kuesioner dikatakan valid jika kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur. Dapat disimpulkan bahwa uji validitas merupakan suatu alat ukur dalam menentukan valid atau tidaknya suatu instrumen penelitian. Adapun uji validasi yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu uji validitas bahasa, media, materi, soal.

No	Aspek	Hasil	Kategori
1	Bahasa	84%	Sangat valid
2	Soal	86%	Sangat valid
3	Media	86%	Sangat valid
4	Materi	86%	Sangat valid
	Jumlah	345,08	
	Rata-rata	86,27%	Sangat valid

Hasil Tahap Implementasi (*Implementation*)

Setelah produk di validkan melalui uji validitas tahap selanjutnya yaitu uji praktikalitas dan uji efektivitas yang dilakukan untuk guru dan peserta didik.

Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas diperoleh dari hasil lembar praktikalitas yang berupa angket respon pendidik dan respon peserta didik terhadap kuis untuk meningkatkan motivasi belajar yang dikembangkan. Yang bertindak menjadi praktisi adalah pendidik kelas IV dan peserta didik.

Tabel Data Praktikalitas Respon Pendidik

No	Praktisi	Hasil	Kategori
1	Pendidik	93,75%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel diatas penilaian hasil praktikalitas yang dilakukan pendidik dapat disimpulkan bahwa kuis menggunakan wordwall untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS yang dikembangkan berada di kategori sangat praktis dengan nilai 93,75% untuk digunakan dalam meningkatkan motivasi.

Tabel Data Praktikalitas Respon Peserta Didik

No	Praktisi	Hasil	Kategori
1.	Seluruh Peserta Didik	2.299,19%	Sangat Praktis
	Rata-rata	91,96%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel diatas penilaian hasil praktikalitas yang dilakukan peserta didik dapat disimpulkan bahwa kuis menggunakan wordwall untuk meningkatkan motivasi belajar siswakes IV SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS yang dikembangkan berada di kategori sangat praktis dengan nilai 91,96% untuk digunakan dalam meningkatkan motivasi.

Tabel data hasil praktikalitas

No	Praktisi	Hasil	Kategori
1.	Pendidik	93,75%	Sangat Praktis

2.	Peserta didik	91,96%	Sangat Praktis
	Jumlah	185,71	Sangat Praktis
	Rata-rata	92,85%	

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil praktikalitas yang dilakukan oleh pendidik mendapatkan hasil 93,75% dikategorikan sangat praktis. Hasil praktikalitas yang dilakukan oleh peserta didik mendapat hasil 91,96% dikategorikan sangat praktis. Sehingga hasil dari praktikalitas pendidik dan peserta didik mengenai kuis menggunakan wordwall untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS memperoleh nilai rata-rata 92,85% dikategorikan sangat praktis sehingga kuis ini dapat diterapkan di sekolah.

Uji Efektivitas

Uji efektivitas kuis menggunakan wordwall untuk meningkatkan motivasi diperoleh melalui angket respon peserta didik untuk mengetahui apakah kuis ini dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Data hasil dari uji efektivitas dapat dinilai dalam tabel berikut ini.

Tabel Data Hasil Efektivitas

No	Nama praktisi	Hasil	Kategori
1.	Pertanyaan Motivasi	2.136,89%	Sangat Efektif
	Jumlah	2.136,89	Sangat Efektif
	Rata - rata	85,47%	

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil efektivitas yang dilakukan oleh peserta didik dari pertanyaan mendapatkan hasil 2.136,89. Sehingga hasil dari efektivitas peserta didik memperoleh rata-rata 85,47% dikategorikan sangat efektif sehingga kuis ini dapat digunakan di sekolah.

Hasil Tahap Evaluasi

Tahap dari hasil evaluasi ini dilakukan dengan cara menganalisis data hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisis kevalidan Kuis Menggunakan *Wordwall* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS dari validator ahli/pakar oleh dosen. Kemudian, kepraktisan kuis ini dilihat dari angket respon pendidik dan peserta didik. Sedangkan analisis data efektivitas dilihat dari angket respon peserta didik dengan tujuan apakah kuis ini dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Pembahasan

Pada penelitian ini yang perlu diperhatikan adalah produk yang dikembangkan yaitu kuis menggunakan wordwall. Jadi sebelum melakukan penelitian kuis yang dikembangkan perlu divalidasi oleh validator untuk melihat apakah kuis ini sudah siap digunakan atau masih perlu perbaikan untuk menyempurnakan kuis menggunakan wordwall untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS. Wordwall adalah salah satu sumber belajar yang bisa dijadikan rujukan bagi pendidik untuk meningkatkan motivasi belajar dikelas. Dibawah ini adalah hasil validasi, praktikalitas, dan efektivitas dari kuis. Pengembangan kuis menggunakan wordwall divalidasi oleh tiga validator. Berdasarkan data yang diperoleh dari pengembangan kuis dengan kategori sangat valid, sangat praktis dan sangat efektif.

Validitas kuis menggunakan wordwall

Validitas merupakan suatu ukuran dimana menunjukkan tingkat kevalidan ataupun kesahihan suatu instrumen atau bahan ajar. Instrumen atau bahan ajar dikatakan valid jika mampu mengukur kisi-kisi yang telah di tentukan (Fransisca,2017). Suatu produk akan

dikatakan valid jika produk tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa suatu produk bahan ajar dapat dikatakan valid jika produk tersebut dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Validitas kuis menggunakan wordwall untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas iv SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS yang dilakukan oleh tiga orang validator yaitu ahli bahasa, ahli kegrafikan, ahli materi dan ahli soal. Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan oleh validator penulis di akumulasikan pada setiap skor dari aspek yang dinilai validator terhadap kuis. Hasil yang diperoleh untuk validasi bahasa sebesar 84,37% dengan kategori sangat valid, untuk validasi media sebesar 85,71% dengan kategori sangat valid, untuk validasi materi sebesar 87,5% dengan kategori valid dan yang terakhir validasi soal sebesar 87,5% dengan kategori sangat valid. Dari hasil penilaian validator tersebut mendapatkan nilai keseluruhan 345,08 kemudian dihitung rata-rata mendapatkan nilai sebesar 86,27% dengan kategori sangat valid. Dengan hasil penilaian tersebut maka pengembangan kuis menggunakan wordwaall untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS sangat valid dan dapat diuji cobakan di sekolah.

Praktikalitas kuis menggunakan wordwall

Praktikalitas merupakan ukuran untuk mengetahui keterpakaian produk yang sedang dibuat oleh peneliti. Ukuran praktikalitas suatu produk dapat diukur dari kemudahan dalam penyajian suatu produk oleh pengguna (Maskar & Dewi 2020). Untuk mengetahui praktikalitas kuis ini maka diminta respon pendidik dan respon peserta didik setelah menggunakan kuis. Praktikalitas bertujuan untuk mengetahui kepraktisan kuis tersebut dalam meningkatkan motivasi belajar.

Praktikalitas kuis ini dapat dilihat dari angket respon guru yang dilakukan oleh pendidik kelas IV dan peserta didik sesuai dengan petunjuk pengisian angket. Dari pengisian angket respon pendidik diperoleh nilai sebesar 93,75% dan dari hasil respon peserta didik memperoleh nilai sebesar 91,96% maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata dari hasil respon guru dan peserta didik yang diperoleh dari hasil pengisian angket sebesar 92,85% dengan kategori sangat praktis. Dengan hasil penilaian tersebut maka pengembangan kuis menggunakan wordwaall untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS dikatakan sangat praktis dan dapat digunakan di sekolah.

Efektivitas kuis menggunakan wordwall

Efektivitas adalah faktor penting dalam pembelajaran. Pembelajaran yang efektif adalah kesesuaian antar siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan sasaran dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (Putra et al. 2022). Uji efektivitas bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kuis ini dalam meningkatkan motivasi belajar. Serupa dengan uji praktikalitas, uji efektivitas juga diujikan oleh responden yang sama namun dengan instrumen yang berbeda. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan efektivitas adalah untuk mengetahui ketepatan kuis yang dihasilkan dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan motivasi belajar.

Efektivitas kuis menggunakan wordwall untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS hasil dari efektivitas tersebut dapat dilihat dari angket respon peserta didik, peserta didik memberikan penilaian pada lembar angket yang diberikan kepada peserta didik yang berisi apakah peserta didik termotivasi dengan adanya kuis menggunakan wordwall. Dapat dilihat hasil dari pengisian angket mendapatkan nilai sebesar 85,47% maka dapat disimpulkan kuis menggunakan wordwall untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS sangat efektif untuk digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengemabngan kuis menggunakan wordwall untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS menggunakan model pengembangan ADDIE dapat diuji cobakan dikelas IV SDN 01 Padang Laweh. Validitas kuis menggunakan wordwall untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS yang dinilai oleh tiga validator ahli/pakar menunjukkan kuis tersebut memperoleh nilai sebesar 86,27% dengan kategori sangat valid. Validitas merupakan suatu produk bahan ajar dapat dikatakan valid apabila produk tersebut dapat digunakan. Praktikalitas yang dinilai dari hasil angket respon pendidik dan angket respon peserta didik terhadap kuis menggunakan wordwall untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 01 Padang Laweh pada mata pelajaran IPAS memperoleh nilai sebesar 92,85% dengan kategori sangat praktis. Praktikalitas nwerupaakan kemudahan dan efesiensi produk yang dihasilkan. Efektivitas yang dinilai dari angket respon peserta didik untuk mengukur motivasi belajar siswa memperoleh nilai sebesar 85,47% dikategorikan sangat efektif. Efektivitas bertujuan untuk mengetahui ketepatan kuis yang dihasilkan dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan motivasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Djamarah, S., & Zain, A. (2005). *Strategi belajar mengajar*. 04(01), 58–85. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=672676#>
- Dwi Rochmada, E. (2022). Pengembangan Game Edukasi Wordwall Dalam Pembelajaran IPS Materi Peninggalan Sejarah Kelas IV Sekolah Dasar. *Pgsd*, 10(06), 1355–1364.
- Emda, A. (2018). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 172. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i2.2838>
- Fauqannuri. (2021). Penerapan Media Berbasis Wordwall Siswa Kelas Vii B Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Skripsi*, 4(1), 1–8.
- Fina Hafidzah. (2023). *Peningkatan motivasi belajar siswa dengan menggunakan aplikasi wordwall di kelas 2 sd muhammadiyah sawangan skripsi*.
- Hendro Setyo Wahyudi, M. P. S. (2014). Artikel Teknologi dan Kehidupan Masyarakat Hendro Setyo Wahyudi, Mita Puspita Sukmasari 1. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 3 (1), 12.
- Hutabarat, H., Elindra, R., Harahap, M. S., Pendidikan, F., Dan, M., & Pengetahuan, I. (2022). *Analisis penerapan kurikulum merdeka belajar di sma negeri sekota padangsidimpuan*. 5(3), 58–69.
- Ipas, P., & Sekolah, D. (2023). *Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam*. 6(2).
- Prananda, G. (2020). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Peningk atan Keterampilan Berpik ir Kritis dan Self-Confidence Peserta Didik Terna 3 di Kelas IV Sek olah Dasar. In *Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang*.
- Prananda, G., Judijanto, L., Purwoko, B., Citrawati, N., & Efendi, N. (2023). The Application of Demonstrated Learning Methods to Increase Primary School Students' Science Learning Results. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(12), 12175–12181.

- Putri, Y. M., Hanani, S., & Sesmiarni, Z. (2023). The Application of the Merdeka Curriculum in the Context of Learning Recovery. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 2(4), 575–581.
- Widiastika, M. A., Hendrapipta, N., & Syachruraji, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Konsep Sistem Peredaran Darah di Sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 47–64.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.602>