

KEPRAKTIKAN GAME EDUKASI BERBASIS WORDWALL PADA PELAJARAN IPAS BAB 1 KELAS IV SDN 41 PONTIANAK UTARA

Della Putri Andini¹, Hery Kresnadi², Dyoty Auliya Vilda Ghasya³

Universitas Tanjungpura Pontianak

dellaputriandini@student.untan.ac.id; hery.kresnadi@fkip.untan.ac.id

Abstract

The research carried out intends to develop educational games in learning activities based on wordwall games created for grade IV science and science lessons at SDN 41 North Pontianak which fulfill the requirements to assist with learning evaluation activities in the Merdeka curriculum. This research method is an RnD method with the model namely ADDIE. This research data was obtained by involving 1 class with 25 class IV students at State Elementary School 41 North Pontianak, 1 media and material expert validator and 1 media and material expert validator again. The techniques for collecting data in this research are observation, interviews and questionnaires. The results after the research show that the process of developing wordwall-based educational games in science lessons in class IV elementary schools has gone through 4 stages of the ADDIE model research from the 5 stages. Wordwall game development product validity activities produced very valid criteria with an average score of 82.81% for the material aspect and 91.91% with very valid criteria for the media aspect. After carrying out practicality, the results obtained were that the wordwall-based educational game developed had a practicality level of 93.7% in the "very practical" category so that the media was declared very suitable and practical for use in the classroom learning process.

Keywords: Practicality, Wordwall Based Educational Games, Elementary School Science Lessons

Abstrak : Penelitian yang dilakukan ini bermaksud untuk mengembangkan game edukasi dalam kegiatan pembelajaran yang berbasis game wordwall yang dibuat untuk pelajaran IPAS kelas IV di SDN 41 Pontianak Utara yang memenuhi syarat untuk membantu kegiatan evaluasi pembelajaran yang ada di kurikulum Merdeka. Metode penelitian ini merupakan metode RnD dengan modelnya yaitu ADDIE. Data penelitian ini diperoleh dengan melibatkan 1 kelas dengan 25 orang siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 41 Pontianak Utara, 1 orang validator ahli media dan materi serta 1 orang validator ahli media dan materi kembali. Teknik dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan angket. Hasil setelah penelitian memperlihatkan bahwa proses pengembangan game edukasi berbasis wordwall dalam pelajaran IPAS di kelas IV Sekolah Dasar sudah menempuh 4 tahap penelitian model ADDIE dari ke 5 tahapnya. Kegiatan validasi produk pengembangan game wordwall menghasilkan kriteria sangat valid dengan skor rata-rata 82.81% untuk aspek materi serta 91.91% dengan kriteria sangat valid untuk aspek media. Setelah dilakukan kepraktisan maka diperoleh hasil yaitu game edukasi berbasis wordwall yang dikembangkan

memiliki tingkat kepraktisan sebesar 93.7% dengan kategori “sangat praktis” sehingga media dinyatakan sangat layak dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran dikelas.

Kata Kunci : Kepraktisan, Game Edukasi Berbasis Wordwall, Pelajaran IPAS Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Media merupakan alat atau sarana yang digunakan guru untuk menyampaikan informasi belajar kepada siswa. Pemilihan media pembelajaran harus sesuai dengan kebutuhan belajar tanpa melupakan aspek penting lainnya. Mahnun (2012) mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat membantu dalam mencapai kesuksesan belajar. Pentingnya penggunaan media pembelajaran bagi siswa yaitu dapat mempengaruhi sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik. Adapun pengaruhnya bagi pendidik menurut Batubara (2021) yaitu perubahan dalam mengajar dan menciptakan suasana pembelajaran tertentu. Dengan dorongan dari teknologi yang mudah diakses di era globalisasi saat ini, memungkinkan penggunaan media pembelajaran ke arah yang lebih modern. Siswa juga perlu beradaptasi sedini mungkin menggunakan media digital agar tidak tertinggal dari cepatnya perkembangan teknologi sehingga suatu saat mereka dapat mengembangkan pembaharuan dalam ilmu pengetahuan ataupun siap terjun dalam masyarakat untuk mendapatkan pekerjaan.

Adapun perlu diketahui bahwa saat ini teknologi juga telah mempengaruhi gaya hidup masyarakat hingga sekolah dasar seperti dalam penggunaan smartphone. Hal ini mengakibatkan beberapa dampak negatif bagi peserta didik antara lain membuat lupa waktu, memicu stress, ketergantungan, kurangnya waktu beristirahat, meningkatkan kekhawatiran, sarana penyebaran hoax, gaya hidup konsumtif, munculnya cyber-bullying, menurunkan minat baca pada anak, peluang praktik bisnis ilegal, merugikan kehidupan sosial kemasyarakatan, serta dapat mengganggu kesehatan.

Selain itu penggunaan membuat marak game online beredar. Sebagian besar pengguna smartphone android yang digunakan sebagai media bermain game adalah anak-anak, maka dikhawatirkan adanya kecanduan dan mempengaruhi kinerja otak pada anak apabila tidak terkontrol. Akibat lain dari pengaruh game pada anak adalah berkurangnya kesadaran mereka untuk belajar. Anak-anak menganggap bahwa bermain game lebih menarik daripada belajar dan belajar adalah hal yang membosankan padahal belajar merupakan

kewajiban di usia mereka. Beberapa siswa bahkan terkadang lupa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru karena keasyikan bermain game atau *smartphone*. Akibatnya materi pelajaran hanya sedikit yang dikuasai anak. Mengenai hal tersebut, guru sebagai pendidik yang memberikan pengajaran kepada siswa di sekolah diharapkan dapat berinteraksi dengan anak-anak sekaligus mengarahkan mereka agar dapat memilih atau memainkan permainan yang tujuannya untuk mendidik. Selain itu pendidik juga dapat mengintegrasikan penggunaan game pada *smartphone android* tersebut sebagai media dalam proses pembelajaran (Erfan dkk, 2020).

Menurut Nurfadhillah (2021) kata media berasal dari bahasa latin “*medius*” yang secara harfiah artinya ‘tengah’, ‘perantara’. Dalam Bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Magdalena (2021) mengatakan bahwa kriteria dalam pemilihan media mempengaruhi efektifitas pada program pembelajaran karena harus disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi pembelajaran. menurut heinich dan kawan-kawan (dalam Pribadi, 2017) mengemukakan klasifikasi media yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran yaitu terdiri dari media cetak/kertas, media pameran/*display*, media audio, gambar bergerak/ *motion pictures*, multimedia; dan media berbasis web atau internet

Suhartono (2019) menuturkan beberapa dampak positif dan negatif *smartphone android* yaitu dampak positifnya *smartphone android* sebagai alat menyimpan data, penunjuk arah, sarana komunikasi yang cepat dan mudah, sarana hiburan untuk waktu luang, mudahnya akses informasi, memenuhi kebutuhan manusia seperti alarm dan *notes*, penunjang kegiatan bisnis, penyebar informasi, aksesibilitas bagi penyandang tunawicara, dan sarana untuk menambah ilmu pengetahuan. Sedangkan dampak negatifnya adalah lupa waktu, memicu stress, ketergantungan, kurangnya waktu beristirahat, meningkatkan kekhawatiran, sarana penyebaran *hoax*, gaya hidup konsumtif, munculnya *cyber-bullying*, menurunkan minat baca pada anak, peluang praktik bisnis ilegal, merugikan kehidupan sosial kemasyarakatan, serta dapat mengganggu kesehatan. menurut Wina Sanjaya (2016) dalam program game dapat berisi tentang pendahuluan, Uraian, fasilitas berupa ikon-ikon tertentu untuk melakukan proses pengulangan permainan, adanya tokoh-tokoh pemeran pengganti siswa yang melaksanakan pembelajaran selesai melaksanakan pembelajaran melalui permainan diberikan *reward* tertentu, serta evaluasi dijadikan secara terpadu dalam bentuk permainan atau secara terpisah.

Menurut Ahmad Fauzi (dalam Ridoi, 2018) game merupakan suatu bentuk hiburan yang seringkali digunakan untuk menyegarkan pikiran dari rasa penat akibat aktivitas keseharian manusia. Adapun Rochmada (2022) mengatakan bahwa game edukasi adalah media pembelajaran menggunakan gaya baru dan dapat memberikan pengalaman belajar yang tidak membosankan bagi siswa karena game edukasi dapat melatih konsentrasi dan daya ingat mereka. Wordwall adalah platform aplikasi yang tersedia melalui website internet yang dapat digunakan untuk membuat game berbasis kuis (Suratno dkk, 2021). Menurut Khosiyono (2022) Wordwall memiliki kelebihan dan kekurangan dalam pelaksanaannya. Adapun kelebihan wordwall yaitu dapat memainkan atau melihat game yang dibuat orang lain pada Wordwall, berbasis komunitas sehingga dapat dilakukan pembuatan game secara kolaborasi dengan anggota lain, dapat dimainkan secara *offline*, *multiplayer*, dan *printable*. Berikut jenis-jenis game berdasarkan genrenya menurut Cahyo (dalam Pratama, 2022) yaitu *action game*, *adventure Game*, *puzzle Game*, *RPG (Role Playing Game)*, *simulation Game*.

Berkaitan dengan aspek penting media dalam proses pembelajaran, game edukasi dapat dijadikan sebuah pertimbangan oleh pendidik dalam mengajar. Walker & Hess (dalam Arsyad, 2014) memberikan kriteria dalam mengevaluasi kualitas media pembelajaran adalah kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional, kualitas teknis. Sejalan dengan pengembangan yang dilakukan Oktavia (2022) dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas Vb Sekolah Dasar Negeri 03 Pontianak Kota” tujuan pada penelitian tersebut adalah pengembangan produk game edukasi berbasis android yang dapat membantu proses belajar mengajar siswa dalam memahami materi sistem peredaran darah secara menyenangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah R&D dengan tahapan ADDIE. Pamungkas, Z.S., Randriwibowo, A., Wulansari, L.N.A., Melina, N.G., & Purwasih, A. (2021, Desember 30). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Wordwall Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Gunung Sugih*. Retrieved from e-journal.metrouniv.ac.id: <https://e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/social-pedagogy>. Wordwall adalah platform game yang menyediakan template menarik dan interaktif untuk membuat soal, kuis ataupun teka-teki secara online. Pemanfaatan wordwall sebagai media pembelajaran dapat menggunakan komputer maupun menggunakan smartphone android karena game tersebut diakses melalui website. Penelitian yang turut mengembangkan media pembelajaran menggunakan wordwall.

Berdasarkan beberapa uraian diatas, peneliti melakukan wawancara bersama guru walikelas IV di SDN 41 Pontianak Utara untuk memperoleh informasi mengenai media pembelajaran disekolah dan telah menggunakan media pembelajaran digital seperti proyektor untuk menayangkan video pembelajaran dan smartphone android melalui whatsapp namun hanya diberlakukan ketika masa Covid19. Hal ini membuat beberapa siswa terkadang merasa bosan ketika belajar dan menganggap pembelajaran kurang menarik sehingga materi pembelajaran tidak dipahami dengan baik. Selain itu, guru walikelas IV A mengatakan ketika siswa diberikan tugas hanya 50% siswa yang mencapai keberhasilan dalam menerima pembelajaran dengan baik. Maka dari itu perlu adanya media pembelajaran yang dapat memotivasi semangat siswa agar siswa dapat mengingat dan memahami materi dengan baik yang disesuaikan dengan kebutuhan perkembangan zaman saat ini. Dengan itu penulis mengambil langkah untuk mengembangkan game edukasi berbasis android pada mata pelajaran IPAS pembelajaran kurikulum merdeka dengan judul “Pengembangan Game Edukasi Berbasis Wordwall pada Mapel IPAS Bab 1 Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi Kelas IV SDN 41 Pontianak Utara” dengan harapan agar siswa kelas IV di SDN 41 Pontianak Utara dapat belajar menggunakan game edukasi dengan efektif dan menarik tanpa merasa bosan sekaligus sebagai adaptasi teknologi bagi siswa.

METODE

Jenis pada penelitian yang diambil pada pengembangan *game* edukasi berbasis *wordwall* ini merupakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research And Development (R&D)*. Dalam Siregar dan Hardana (2022) penelitian merupakan suatu upaya secara sistematis untuk menjawab masalah-masalah yang diteliti. Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan ilmiah. Umumnya pendekatan pada penelitian yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan menurut Crasswell adalah *mixed method* atau metode campuran. Metode campuran merupakan metode yang didasarkan atas pandangan pragmatis yaitu dengan strategi penyelidikan yang melibatkan pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif yang terurut untuk memahami masalah secara lebih baik.

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). Metode *research and development* yang biasa disingkat R&D sama maknanya dengan metode penelitian pengembangan. Selain itu, Menurut Sugiyono (2022) *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk

menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode research and development adalah metode penelitian yang menghasilkan sebuah produk dalam bidang keahlian tertentu yang diuji secara validitas dan efektivitas dari sebuah produk tersebut.

Proses pengembangan terdiri dari lima tahapan yaitu, *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Dalam penelitian ini akan dilakukan hanya sampai tahap keempat yaitu tahap *implementation*. Pada tahap awal, peneliti perlu melakukan analisis. Pada tahap analisis ini penulis melakukan observasi dan wawancara dengan guru kelas mengenai kebutuhan dan karakteristik siswa, kebutuhan media pembelajaran yang digunakan pada pembelajar, menganalisis materi pembelajaran yang memerlukan media yang sejalan dengan pengembangan game edukasi yang akan dibuat serta menetapkan materi yang akan digunakan dalam pengembangan game. Selanjutnya masuk pada tahap desain, pada proses ini penulis merancang sketsa desain dalam pembuatan game edukasi sesuai dengan template yang ada pada platform *wordwall*. Penulis membuat rancangan instrumen yang akan digunakan dalam pengujian penelitian berupa angket validasi dan angket kepraktisan. Angket validasi akan ditujukan kepada ahli desain, ahli materi, dan peserta didik. Sedangkan angket kepraktisan akan ditujukan kepada peserta didik saja pada saat tahap implementasi di sekolah. Adapun tahap desain ini meliputi kriteria pengumpulan data, diagram alur (*flowchart*) dan *prototype*.

Tahap pengembangan produk meliputi tahap produksi dan pengembangan media pembelajaran berdasarkan saran dari tim pakar. Maka yang dimaksud pada tahap ini adalah proses pengembangan soal dan kuis ke dalam *game* edukasi yang menggunakan template pada platform *wordwall*. Adapun tahap pengujian ini dibagi menjadi dua tahap adalah tahap pengujian oleh pengembang dan tahap pengujian oleh validator.

Game edukasi yang telah dikembangkan dan dinyatakan layak uji coba oleh ahli media, ahli materi, dan guru kelas IV selanjutnya diimplementasikan kepada peserta didik yang berjumlah 29 orang dikelas IV A Sekolah Dasar Negeri 41 Pontianak Utara. Kemudian peserta didik mengisi angket respon peserta didik. Tingkat kualitas media pada *game* dapat diketahui dengan memberikan angket kepada validator. Adapun alat penilaian yang digunakan untuk validasi.

Angket yang diberikan kepada validator dan siswa menggunakan format penilaian dengan rentang 1-4. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan Skala Likert

mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang berupa kata-kata Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang Baik (KB), atau Tidak Baik (TB).

Tabel 1. Skala likert

Pernyataan	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Kurang Baik (KB)	2
Tidak Baik (TB)	1

Sumber : Sugiyono, 2022

Setelah data diperoleh, selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Untuk menganalisis data hasil checklist dilakukan langkah-langkah sebagai berikut: angket yang telah diisi diperiksa akan kelengkapan jawabannya, jawaban/hasil *checking* diberi skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya, membuat tabulasi data dari skor yang diperoleh, menghitung nilai dari tiap-tiap item instrument dengan menggunakan teknik analisis nilai rata-rata presentase.

Tingkat pengukuran dalam penelitian ini menggunakan interval. Data interval dapat dianalisis dengan menghitung presentase jawaban pada tiap item dengan rumus:

$$P \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Presentase Ideal

S = Jumlah komponen hasil penelitian

N = Jumlah nilai maksimum

Hasil dari perhitungan presentase skor perolehannya kemudian dikonversikan dari data kuantitatif ke data kualitatif dalam kategori tertentu. Penentuan makna dari hasil analisis nilai presentase menggunakan jenjang kriteria validitas dan jenjang kriteria kepraktisan.

Tabel 2. Kriteria validitas

Nilai rata-rata	Kategori
76% - 100%	Sangat Valid
51% - 75%	Valid
26% - 50%	Kurang Valid
0% - 25%	Tidak Valid

Game edukasi yang dikembangkan akan dikatakan valid jika nilai rata-rata yang didapat yaitu $\geq 51\%$. Selanjutnya untuk menentukan kepraktisan media atau game yang dinilai oleh peserta didik dengan menggunakan pengukuran kuantitatif yang telah dimodifikasi oleh Riduwan (2016) maka media dapat dilihat tingkat kepraktisannya seperti pada tabel berikut:

Tabel 3. Kriteria Kepraktisan

Nilai rata-rata	Kategori
76% - 100%	Sangat Praktis
51% - 75%	Praktis
26% - 50%	Kurang Praktis
0% - 25%	Tidak Praktis

HASIL

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa game edukasi berbasis wordwall. Metode yang digunakan adalah metode penelitian *research and development* (R&D). Adapun model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahapan yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluating, namun dalam penelitian ini hanya sampai tahap implementasi saja. Pelaksanaan keseluruhan prosedur pengembangan penelitian ini secara rinci dijelaskan pada uraian sebagai berikut :

Tahapan awal dalam penelitian dan pengembangan ini adalah tahap analisis kebutuhan dengan melakukan observasi dan melakukan wawancara bersama guru kelas IV

A di Sekolah Dasar Negeri 41 Pontianak Utara. Berdasarkan observasi yang dilakukan baik didalam kelas maupun wawancara guru, siswa banyak yang kurang memperhatikan guru ketika guru menjelaskan dan siswa merasa bosan belajar ketika guru tidak menggunakan media pembelajaran atau hanya menggunakan metode ceramah. Oleh karena itu, siswa kurang fokus dalam memahami materi dengan baik dan hasil belajar mereka pun kurang maksimal. Hal ini juga dikatakan oleh guru melalui wawancara bahwa siswa dikelas IV A hanya 50% yang dapat belajar mandiri sedangkan 30% hampir bisa dan 20% siswa masih perlu bimbingan guru dalam belajar. Adapun hasil wawancara guru kelas mengenai media pembelajaran yang digunakan, guru mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran dikelas kadang-kadang menggunakan media proyektor untuk menampilkan video pembelajaran dan itu digunakan sesuai kebutuhan dalam materi ajar. Sedangkan dalam beberapa materi dibutuhkan media yang sesuai dan tidak hanya video pembelajaran saja sehingga perlu adanya variasi media agar dapat menarik minat belajar siswa untuk menerima materi dengan maksimal dan tidak cepat bosan didalam kelas.

Hasil wawancara bersama guru mengenai materi pembelajaran pada saat pra penelitian adalah guru mengatakan bahwa pembelajaran siswa belum dimulai dengan efektif karena masih dalam minggu pertama ajaran baru sekolah sehingga perlu persiapan mengenai proses pembelajaran siswa baik itu media, perangkat pembelajaran seperti kurikulum, RPP dan modul ajar. Kurikulum yang digunakan pada siswa kelas IV disekolah SDN 41 Pontianak Utara yaitu kurikulum merdeka. Peneliti melakukan observasi mengenai modul ajar yang dibuat oleh guru pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Dengan mengkaji modul ajar yang digunakan, ditetapkan bahwa materi yang akan diteliti adalah pembelajaran IPAS pada Bab 1 – Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi dengan 3 cakupan materi dimana pada setiap materi memiliki kegiatan individu bagi siswa. Kegiatan individu tersebut berupa percobaan melalui infografis untuk mengidentifikasi dan memahami isi dari materi yang diajarkan. Cakupan tersebut sebagai berikut.

Topik A: Bagian Tubuh Tumbuhan

Topik B: Fotosintesis, Proses Paling Penting di Bumi

Topik C: Perkembangbiakan Tumbuhan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut, peneliti menemukan fakta bahwa di kelas IV A membutuhkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat siswa agar dapat fokus belajar dan tidak cepat merasa bosan dengan mengembangkan

media pembelajaran yang bervariasi. Dengan menyesuaikan materi pembelajaran, pengembangan media diharapkan dapat mendorong rasa penasaran pada siswa agar ingin belajar menggunakan media tersebut lagi. Media yang dikembangkan adalah game edukasi berbasis wordwall pada mata pelajaran IPAS bab 1.

Kebutuhan data meliputi materi yang sudah di analisis, gambar-gambar yang diperlukan dalam game yang cocok dan sesuai dengan rencana pembelajaran yang terdapat dalam modul guru, serta pemilihan template game yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Adapun materi yang diterapkan dalam media game wordwall adalah mata pelajaran IPAS pada Bab 1 – Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi. Cakupan materi terdiri dari tiga topik sebagai berikut.

Topik A: Bagian Tubuh Tumbuhan

Topik B: Fotosintesis, Proses Paling Penting di Bumi

Topik C: Perkembangbiakan Tumbuhan

Validasi media dilakukan oleh dua ahli validator yaitu dosen dan guru. Adapun validator pertama merupakan dosen IAIN Pontianak, bapak Mahrani, M.Pd dan validator kedua yaitu guru SDN 17 Pontianak Kota, bapak Gio Mohamad Johan, S.Pd., M.Pd. Hasil validasi dalam menilai kelayakan media oleh kedua validator tersebut akan dijadikan bahan perbandingan untuk mendapatkan hasil media yang layak untuk di uji cobakan pada siswa. Adapun saran dan revisi dari ahli media terkait produk yang dikembangkan dilakukan validasi ulang untuk memaksimalkan produk yang dibuat sehingga layak uji coba kepada siswa tanpa revisi. Berikut adalah tabel hasil validasi media oleh kedua validator terhadap game edukasi berbasis wordwall.

Tabel 4. Hasil validasi media tahap I

No	Pernyataan	Nilai Total	Nilai Maksimal	Presentase (%)	Kriteria
1.	Game yang digunakan dapat dibuka dan dijalankan	7	8	87.50%	Sangat valid
2.	Game yang digunakan tidak mengalami eror	8	8	100.00%	Sangat valid
3.	Game tidak mengganggu kinerja aplikasi lain	8	8	100.00%	Sangat valid
4.	Game dapat dijalankan dengan mudah	7	8	87.50%	Sangat valid

5.	Game dapat di jalankan melalui smartphone atau komputer	8	8	100.00%	Sangat valid
6.	Game bisa diakses melalui internet	8	8	100.00%	Sangat valid
7.	Fitur game menyenangkan	6	8	75.00%	Valid
Aspek Desain Teknis					
1.	Audio yang digunakan sesuai	6	8	75.00%	Valid
2.	Pemilihan warna sesuai	6	8	75.00%	Valid
3.	Tampilan menarik	7	8	87.50%	Valid
4.	Teks terbaca dengan baik	7	8	87.50%	Sangat valid
5.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	7	8	87.50%	Sangat valid
6.	Fungsi tombol berjalan dengan baik	8	8	100.00%	Sangat valid
7.	Tombol dapat dibedakan dengan gambar	6	8	75.00%	Valid
8.	Animasi yang digunakan sesuai	6	8	75.00%	Valid
9.	Genre game sesuai	7	8	87.50%	Sangat valid
10.	Fitur game mampu dioperasikan	6	8	75.00%	Valid
Nilai total		116	136	1475.00%	
Total presentase rata-rata				85.29%	
Kategori media				Sangat valid	

Berdasarkan hasil penilaian angket ahli media maka data dikonversikan dalam bentuk persentase untuk mengetahui kriteria valid pada media. Perhitungan berdasarkan tabel diatas sebagai berikut.

$$P \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Presentase Ideal

S = Jumlah komponen hasil penelitian

N = Jumlah nilai maksimum

$$\sum S \text{ tahap I} = 116$$

$$N = 136$$

$$P = \frac{116}{136} \times 100\% = 85.29\% \text{ (sangat valid)}$$

Hasil validasi uji ahli media tahap I mendapatkan total presentase rata-rata sebesar 85.29% dan media dikategorikan sangat valid, namun ada beberapa saran terhadap produk untuk direvisi dan diperbaiki.

Setelah dilakukan revisi, produk dilakukan validasi ulang tahap II oleh validator pertama untuk mendapatkan kriteria media yang layak sebelum melanjutkan pada tahap ujicoba produk. Adapun hasil validasi kedua setelah dilakukan revisi disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil validasi media tahap II

No	Pernyataan	Nilai Total	Nilai Maksimal	Presentase (%)	Kriteria
1.	Game yang digunakan dapat dibuka dan dijalankan	8	8	100.00%	Sangat valid
2.	Game yang digunakan tidak mengalami eror	8	8	100.00%	Sangat valid
3.	Game tidak mengganggu kinerja aplikasi lain	8	8	100.00%	Sangat valid
4.	Game dapat dijalankan dengan mudah	7	8	87.50%	Sangat valid
5.	Game dapat di jalankan melalui smartphone atau komputer	8	8	100.00%	Sangat valid
6.	Game bisa diakses melalui internet	8	8	100.00%	Sangat valid
7.	Fitur game menyenangkan	7	8	87.50%	Valid
Aspek Desain Teknis					
1.	Audio yang digunakan sesuai	7	8	87.50%	Valid
2.	Pemilihan warna sesuai	6	8	75.00%	Valid
3.	Tampilan menarik	7	8	87.50%	Valid
4.	Teks terbaca dengan baik	7	8	87.50%	Sangat valid
5.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	7	8	87.50%	Sangat valid

6.	Fungsi tombol berjalan dengan baik	8	8	100.00%	Sangat valid
7.	Tombol dapat dibedakan dengan gambar	6	8	75.00%	Valid
8.	Animasi yang digunakan sesuai	8	8	100.00%	Valid
9.	Genre game sesuai	8	8	100.00%	Sangat valid
10.	Fitur game mampu dioperasikan	7	8	87.50%	Valid
Nilai total		125	136	1562.50%	
Total presentase rata-rata				91.91%	
Kategori media				Sangat valid	

Berdasarkan hasil penilaian angket ahli media tahap II maka data dikonversikan dalam bentuk persentase untuk mengetahui kriteria valid pada media. Perhitungan berdasarkan tabel diatas sebagai berikut.

$$P \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Presentase Ideal

S = Jumlah komponen hasil penelitian

N = Jumlah nilai maksimum

$$\sum S \text{ tahap I} = 125$$

$$N = 136$$

$$P = \frac{125}{136} \times 100\% = 91.91\% \text{ (sangat valid)}$$

Hasil validasi uji ahli media tahap II mendapatkan total presentase rata-rata sebesar 91.91% dengan kategori “sangat valid”. Produk dinyatakan tidak perlu direvisi sehingga dapat melanjutkan pada tahap berikutnya yaitu uji coba produk kepada siswa. Validasi materi dilakukan oleh dua ahli validator yaitu dosen dan guru. Adapun validator pertama merupakan dosen IAIN Pontianak, bapak Mahrani, M.Pd dan validator kedua yaitu guru SDN 17 Pontianak Kota, bapak Gio Mohamad Johan, S.Pd., M.Pd.

Tabel 6. Hasil validasi ahli materi

No	Pernyataan	Nilai total	Nilai maksimal	Persentase (%)	Kriteria
Aspek materi					
1.	Materi yang disajikan dalam game sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan	7	8	87.50%	Sangat valid
2.	Materi yang disajikan pada game sudah jelas	6	8	75.00%	Valid
3.	Materi menggunakan bahasa yang komunikatif	7	8	87.50%	Sangat Valid
4.	Materi yang disajikan membantu mengetahui tingkat pemahaman peserta didik	7	8	87.50%	Sangat valid
5.	Materi yang disajikan runtut dan sistematis	6	8	75.00%	Valid
6.	Kesesuaian contoh atau gambar	6	8	75.00%	Valid
Desain teknis					
1.	Kemudahan penggunaan	8	8	100.00%	Sangat valid
2.	Kemudahan memahami materi	6	8	75.00%	Valid
Nilai total		53	64	662.50%	
Total presentase rata-rata			82.81%		
Kategori materi			Sangat valid		

Berdasarkan hasil penilaian angket ahli materi maka data dikonversikan dalam bentuk persentase kemudian dikategorikan dengan mengacu pada Skala Likert untuk mengetahui kriteria valid pada materi. Perhitungan berdasarkan tabel diatas sebagai berikut.

$$P \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Presentase Ideal

S = Jumlah komponen hasil penelitian

N = Jumlah nilai maksimum

$\sum S$ tahap I = 53

N = 64

$$P = \frac{53}{64} \times 100\% = 82.81 \text{ (sangat valid)}$$

Pada uji validasi ahli materi oleh dua validator mendapatkan hasil total presentase rata-rata sebesar 82.81% dan dikategorikan “Sangat Valid” sehingga materi dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Kedua validator menyatakan bahwa materi pada game sudah baik tanpa perlu direvisi.

Kegiatan ujicoba produk dilakukan dikelas IV A dengan jumlah responden 25 orang siswa. Adapun rekapitulasi angket dari respon siswa setelah menggunakan game edukasi wordwall adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil angket respon peserta didik

No	Pernyataan	Jumlah nilai	Jumlah nilai maksimal	Presentase (%)	Kriteria
1.	Kemudahan dalam penggunaan	95	100	95.0%	Sangat praktis
2.	Game dapat digunakan dimana saja	98	100	98.0%	Sangat praktis
3.	Game dapat diakses online maupun offline	95	100	95.0%	Sangat praktis
4.	Meningkatkan rasa ingin tahu dan semangat belajar	100	100	100.0%	Sangat praktis
5.	Materi yang disajikan mudah dipahami	87	100	87.0%	Sangat praktis
6.	Game menarik dan menyenangkan	100	100	100.0%	Sangat praktis
7.	Tampilan game sesuai	97	100	97.0%	Sangat praktis
8.	Bahasa yang digunakan komunikatif	93	100	93.0%	Sangat praktis
9.	Backsound yang sesuai	79	100	79.0%	praktis
Total nilai		844	900	844.0%	

Total presentase rata - rata	93.7%
Kriteria pengguna	Sangat praktis

Berdasarkan hasil rekapitulasi angket dari respon siswa kelas IV A Sekolah Dasar Negeri 41 Pontianak Utara dengan melibatkan 25 responden menyatakan bahwa game edukasi berbasis wordwall pada mata pelajaran IPAS Bab 1, Tumbuhan Sumber Kehidupan di Bumi dikategorikan sebagai produk yang “sangat praktis” dengan total presentase rata-rata sebesar 93.7%. Adapun beberapa kritik, saran dan pendapat siswa mengenai penggunaan media game edukasi berbasis wordwall dalam proses pembelajaran adalah seru, menyenangkan, dan menjadi semangat belajar.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa game edukasi berbasis *Wordwall* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Bab 1 - Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi kelas IV. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluating). Tahapan dalam penelitian ini dilakukan terbatas yaitu hanya mencapai tahap implementasi. Hal tersebut dikarenakan tujuan akhir dari pengembangan dalam penelitian ini adalah untuk menguji kepraktisan produk pada peserta didik sebagai media pembelajaran. adapun hal lain yang membatasi tahapan dalam penelitian ini adalah untuk menyederhanakan langkah peneliti sebagai mahasiswa dengan pertimbangan waktu dan biaya yang terbatas.

Berdasarkan tahapan mode penelitian ADDIE, tahapan pertama yang dilakukan adalah analisis kebutuhan dan karakteristik siswa dengan melakukan wawancara guru dan observasi dikelas IV A yang bertujuan untuk memperoleh informasi atau fakta lapangan yang akan digunakan dalam penelitian. Berdasarkan hasil analisis, diketahui fakta bahwa siswa main-main dalam belajar, kurang fokus, merasa bosan belajar tanpa media pembelajaran. kurangnya kemandirian belajar dan kurang termotivasi. Guru mengatakan bahwa siswa dikelas IV A hanya mencapai 50% yang mampu belajar secara mandiri. Selain itu, penerapan media dikelas dilakukan sesuai kebutuhan seperti proyektor dan itu sangat jarang, namun sebelumnya siswa pernah menggunakan media handphone pada saat

pembelajaran daring atau ketika diberikan tugas rumah melalui whatsapp. Kemudian guru juga mengatakan bahwa ada keterbatasan dalam penerapan media dikelas seperti modal untuk membuat media, ketersediaan media yang terbatas, ataupun kebutuhan materi yang cocok dengan media tidak bisa direalisasikan. Adanya informasi terkait karakteristik siswa dan kebutuhan media belajar yang sulit untuk direalisasikan ini mendorong peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran yang mudah direalisasikan dan diterapkan baik itu bagi guru maupun bagi peserta didik. Kemudian pada hasil analisis materi, pembelajaran pada kelas IV SD Negeri 41 Pontianak Utara telah menggunakan kurikulum merdeka. Perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah modul prototype. Pada kurikulum merdeka kompetensi dan tujuan pembelajaran dirumuskan melalui capaian pembelajaran. Berdasarkan modul guru, pada pembelajaran IPAS Bab 1 terdapat 3 topik materi yaitu Topik A: Bagian Tubuh Tumbuhan, Topik B: Fotosintesis, Proses Paling Penting di Bumi, Topik C: Perkembangbiakan Tumbuhan.

Hasil analisis mengenai game edukasi berbasis wordwall setelah diakses melalui website diketahui bahwa untuk menggunakan game wordwall maka diperlukan akses internet. Game wordwall juga dapat dimainkan menggunakan handphone atau komputer. Adapun karakteristik pembelajaran game yang dibuat menggunakan wordwall antara lain diakses menggunakan link, template yang tersedia langsung pada platform wordwall, tersedia tema background dengan berbagai animasi, permainan berisi pengujian kemampuan pemecahan masalah (penyelesaian kata, kuis, soal, mencocokkan gambar, logika, label pengenalan pola, dan strategi), memberikan tantangan bagi pemain, merangsang minat dan rasa ingin tahu dalam penyelesaian teka-teki atau soal, menarik dan menyenangkan, memiliki kontrol dan background, melatih proses berfikir, serta dapat diakses dimana saja.

Pada tahap kedua yaitu tahap desain, proses yang dilakukan adalah menetapkan materi pembelajaran agar mendapatkan konsep media kemudian merancang desain media dengan membuat flowchart dan prototype. Flowchart berisi alur cara kerja media yang akan dibuat, sedangkan prototype berupa media yang belum jadi seutuhnya. Prototype didesain langsung menggunakan wordwall dan dibuat berdasarkan pembelajaran IPAS pada bab 1 yang terdapat 3 topik materi maka setiap topik materi dibuat 1 prototype sehingga menghasilkan 3 prototype.

Pada tahap ketiga yaitu pengembangan produk. Pada tahap ini desain prototype dikembangkan lagi berdasarkan konsep agar menjadi produk game edukasi wordwall yang

berisi materi dan dapat dimainkan. Pengembangan diawali dengan membuka halaman web wordwall lalu memilih template game. Template yang digunakan adalah “diagram berlabel” yaitu menghubungkan label infografis berdasarkan gambar dan materi. Setelah itu memasukan gambar, menambahkan isi konten, dan menyusun letak pin atau label infografis yang cocok antara gambar dengan materi. Setelah game selesai dibuat, maka mengatur background dan kinerja game yang meliputi timer, kunci jawaban, dan backsound. Produk yang telah selesai dikembangkan kemudian dilakukan ujicoba oleh pengembang sendiri (self assesment) dan mendapatkan hasil bahwa produk dapat berjalan dengan baik. Kemudian dilanjutkan pada tahap uji validasi produk oleh ahli validator agar mendapatkan nilai kelayakan baik dari segi materi maupun media sebelum diujicobakan kepada peserta didik. Uji validasi produk dilakukan dengan memberikan angket kepada dua orang validator dan keduanya memvalidasi produk dari aspek media dan materi. Validator pertama adalah dosen IAIN Pontianak sedangkan validator kedua yaitu Guru SD Negeri 17 Pontianak Kota.

Berdasarkan hasil uji validasi media tahap I yang telah diuraikan melalui tabel 4.7, game edukasi berbasis wordwall mendapatkan kategori “Sangat valid” dengan total presentase 85.29%. Game edukasi berbasis wordwall dinyatakan layak namun mendapatkan beberapa saran dan perbaikan oleh validator pertama sedangkan validator kedua menilai bahwa game edukasi berbasis wordwall sudah layak dan dapat melanjutkan pada tahap berikutnya tanpa revisi. Beberapa saran oleh validator pertama antara lain membuat shortlink untuk menyatukan ketiga link game wordwall, menambahkan identitas pengembang dan logo universitas, menyesuaikan tampilan dan warna, menambahkan backsound, dan animasi game. Beberapa saran dan revisi dari ahli media perlu dipertimbangkan untuk memaksimalkan kualitas produk. Kemudian game edukasi berbasis wordwall diperbaiki berdasarkan saran oleh validator pertama meliputi pengembangan shortlink, perbaikan tampilan dengan mengatur background yang berisi animasi dan lebih berwarna, serta mengaktifkan backsound untuk menambah kesan pada game. Selanjutnya, setelah perbaikan dan revisi game maka dilakukan validasi tahap II oleh validator pertama dan mendapatkan hasil peningkatan yang signifikan, dengan total presentase rata-rata mencapai 91.91%. Produk dinyatakan masuk kategori "sangat valid" hal ini menunjukkan bahwa revisi yang dilakukan telah berhasil dan dapat melanjutkan tahap ujicoba produk.

Adapun hasil validasi ahli materi dilakukan oleh dua ahli validator. Berdasarkan tabel 4.9 yang telah diuraikan sebelumnya menunjukkan bahwa total presentase rata-rata

sebesar 82.81%. Meskipun masuk dalam kategori "sangat valid,". pada saat uji validasi materi, kedua validator tidak memberikan komentar untuk saran perbaikan dan menyatakan bahwa materi sudah baik dan dapat melanjutkan pada tahap berikutnya.

Selanjutnya adalah tahap implementasi yaitu ujicoba produk kepada peserta didik. Ujicoba produk dilakukan pada siswa kelas IV A SD Negeri 41 Pontianak Utara dengan 25 orang responden. Peserta didik diberikan angket respon untuk menanggapi dan menilai kepraktisan game edukasi berbasis wordwall serta memberikan komentar setelah bermain dan belajar menggunakan game edukasi wordwall. Pada saat ujicoba, siswa difasilitasi chromebook oleh sekolah dan menggunakan secara bergantian. Adapun hasil dari angket respon peserta didik terkait produk game edukasi wordwall pada mata pelajaran IPAS Bab 1, Tumbuhan Sumber Kehidupan di Bumi mendapatkan total presentase rata-rata sebesar 93,7% dari respon siswa. Game dikategorikan "sangat praktis" hal ini menunjukkan penerimaan yang baik dari siswa terhadap penggunaan game edukasi ini. Hampir rata-rata siswa memberikan komentar bahwa game edukasi berbasis wordwall sangat seru, menyenangkan dan tidak membuat bosan belajar dan ingin belajar menggunakan wordwall lagi. Antusias peserta didik terhadap game edukasi berbasis wordwall ini memberikan indikasi bahwa game telah efektif dalam meningkatkan semangat belajar dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan game edukasi berbasis wordwall pada mata pelajaran IPAS bab 1 tumbuhan, sumber kehidupan di bumi kelas IV SDN 41 Pontianak Utara sangat valid dan sangat praktis digunakan oleh peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data, hasil penelitian dan pemaparan yang telah diuraikan pada bab IV, maka dapat disimpulkan pembelajaran menggunakan game edukasi berbasis wordwall memiliki karakteristik antara lain diakses menggunakan link, template yang tersedia langsung pada platform wordwall, tersedia tema background dengan berbagai animasi, permainan berisi pengujian kemampuan pemecahan masalah (penyelesaian kata, kuis, soal, mencocokkan gambar, logika, label pengenalan pola, dan strategi), memberikan tantangan bagi pemain, merangsang minat dan rasa ingin tahu dalam penyelesaian teka-teki atau soal, menarik dan menyenangkan, memiliki kontrol dan backsound, melatih proses

berfikir, serta dapat diakses dimana saja. Tingkat validasi media berdasarkan hasil presentase total uji validasi oleh ahli media pada tahap I sebesar 85.29% dengan kategori “sangat valid” namun terdapat beberapa revisi produk, uji validasi media pada tahap II sebesar 91.91% dengan kategori “sangat valid” sehingga media dinyatakan layak untuk digunakan. Adapun hasil uji validasi ahli materi mendapatkan total presentase sebesar 82.81% “sangat valid” sehingga materi yang terdapat dalam media game layak digunakan. Tingkat kepraktisan game edukasi berbasis wordwall berdasarkan angket respon siswa mendapatkan total presentase sebesar 93.7% dengan kategori “sangat praktis” sehingga media dinyatakan sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran dikelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Batubara, H. H. (2021). *Media Pembelajaran Digital*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Dwi Rochmada, E. (2022). Pengembangan Game Edukasi Wordwall Dalam Pembelajaran IPS Materi Peninggalan Sejarah Kelas IV Sekolah Dasar. *Pgsd*, 10(06)
- Erfan, M, Widodo, A, Umar, U, Radiusman, R., & Ratu, T. (2020). Pengembangan Game Edukasi “Kata Fisika” Berbasis Android untuk Anak Sekolah Dasar pada Materi Konsep Gaya. *Lectura: Jurnal ...*, *journal.unilak.ac.id*, Retrieved from <http://journal.unilak.ac.id/index.php/lectura/article/view/3642>
- Khosiyono, B. (2022). *Teori dan Pengembangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish
- Magdalena, I. (2021). *Tulisan Bersama Tentang Media Pembelajaran SD*. Sukabumi: JejakPublisher.
- Mahnun, N. (2012). Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran). *Jurnal pemikiran islam*, *ejournal.uin-suska.ac.id*, Retrieved from <http://ejournal.uinsuska.ac.id/index.php/%20Anida/article/viewFile/310/293>
- Nurfadhillah, S. (2021). *Media Pembelajaran*. Sukabumi: CV Jejak
- Oktavia, T. G. (2022). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas Vb Sekolah Dasar Negeri 03 Pontianak Kota. *jurnal.untan.ac.id*, <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/viewFile/52767/75676592325>
- Pamungkas, Z.S., dkk (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Wordwall Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Gunung Sugih. Retrieved from *e-journal.metrouniv.ac.id*: <https://e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/social-pedagogy>
- Pratama, R. A. (2022). *Monograf Game Android “Menalar” Berbasis Adobe Animation CC*. Jakarta: Monograf Game Android “Menalar” Berbasis Adobe Animation CC. (n.d.). (n.p.): Scifintech Andrew Wijaya.

- Pribadi, B. (2017). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Ridoi, M. (2018). *Cara Mudah Membuat Game Edukasi dengan Construct 2*. Malang: Maskha.
- Sanjaya, W. (2016). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia.
- Siregar, B. G. (2022). *Metode Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Medan: Merdeka Kreasi Group.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartono. (2019). *Handphone Sebagai Media Pembelajaran*. Indochamp.
- Suratno, D. (2021). *Tiga Belas Ladang Cintaku*. Jawa Tengah: Nasya Expanding Management