

Tersedia secara online di

PISCES**Proceeding of Integrative Science Education Seminar**Beranda prosiding : <https://prosiding.iainponorogo.ac.id/index.php/pisces>

Artikel

Penggunaan Media Wordwall sebagai Media Pembelajaran Sistem Pernafasan ManusiaArdis Nur Irsyad Surahmawan^{1*}, Diyah Yulida Arumawati², Lita Ratna Palupi³, Retno Widyaningrum⁴, Vika Puji Cahyani⁵^{1,2,3,4,5}Institut Agama Islam Negeri Ponorogo**Corresponding Address: ardisnur1244@gmail.com***Info Artikel**1st AVES
Annual Virtual Conference of
Education and Science 2021**Kata kunci:**Media Pembelajaran
Model 4D
Pemahaman Siswa
Sistem Pernafasan Manusia**ABSTRACT**

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran dalam materi sistem pernafasan manusia guna mengukur tingkat pemahaman siswa. Penggunaan media pembelajaran interaktif pada era 5.0 sangatlah di perlukan guna menunjang kegiatan pembelajaran berbasis teknologi. Salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat di gunakan dalam kegiatan pembelajaran dalam rangka mengetahui pencapaian hasil belajar siswa yakni menggunakan media Wordwall. Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan 4D yaitu: define (definisi), design (perancangan), development (pengembangan), disseminate (Penyebarluasan). Hasil dari uji ahli isi mata pelajaran IPA berada pada kualifikasi sangat baik yaitu 85%; uji ahli desain pembelajaran berada pada kualifikasi baik yaitu 80% uji ahli media pembelajaran berada pada kualifikasi baik yaitu 83% uji coba perorangan berada pada kualifikasi sangat baik yaitu 84% uji coba kelompok kecil berada pada kualitas sangat baik yaitu 85% dan uji coba lapangan berada pada kualifikasi berada sangat baik yaitu 81%. Sedangkan, hasil penelitian menunjukkan bahwa rata - rata penggunaan media pembelajaran Wordwall layak digunakan dalam pembelajaran dimana persentase tingkat pemahaman siswa sebesar 85%. Sehingga media pembelajaran tersebut efektif untuk melatih kemampuan berfikir kreatif siswa dalam memahami materi sistem pernafasan manusia.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Melalui proses pendidikan tersebutlah manusia akan dituntut untuk belajar. Untuk meningkatkan mutu pendidikan terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, salah satunya yaitu mengelola proses pembelajaran dikelas untuk menciptakan kondisi yang efektif dan berguna untuk mencapai tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Namun, dalam upaya peningkatan mutu pendidikan tersebut nyatanya masih terdapat masalah atau penghambat dalam proses pembelajaran yang dihadapi oleh pendidik sehingga aan menyebabkan hasil belajar siswa menurun. Masalah utama yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran saat ini yaitu guru yang kurang inovatif dan kreatif dalam menyampaikan materi pembelajaran. Rata-rata guru sekarang masih menggunakan metode

ceramah dalam menyampaikan materi pembelajaran. Metode tersebut memang salah satu metode termudah dalam menyampaikan materi pembelajaran, dimana guru tidak memerlukan alat dan bahan praktek. Namun, kelemahan dari metode ini yaitu peserta didik tidak diajarkan strategi pembelajaran yang dapat menjadi alat bantu peserta didik dalam memahami bagaimana belajar, berpikir, dan memotivasi diri sendiri, yang mana hal tersebut merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam suatu pembelajaran (Zaki dan Yusri, 2020).

Peran media pembelajaran dalam proses belajar mengajar merupakan salah satu faktor terpenting dalam dunia pendidikan. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai perantara peyampai pesan dari pengirim kepada penerima yang mana dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Pengertian tersebut sesuai dengan penelitian Ruth Lautfer yang dikutip oleh Talizaro Tafonao yang menyatakan bahwa, media pembelajaran merupakan suatu alat bantu yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran guna menarik perhatian peserta didik, meningkatkan kreativitas peserta didik, dan sebagai penyampai materi pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran ini, diharapkan peserta didik dapat termotivasi untuk belajar (Tafonao, 2018).

Pada akhir tahun 2019, dunia digemparkan dengan munculnya virus baru yang mematikan dan penularannya pun terbilang sangat cepat. Virus tersebut kemudian disebut dengan nama virus Covid-19. Virus ini nyatanya dapat menyebar keseluruh dunia dengan waktu yang sangat singkat. Indonesia merupakan salah satu negara yang terdampak penyebaran virus tersebut. Untuk mencegah penyebaran virus kesegala penjuru negeri, pemerintah sempat melakukan pembatasan berskala besar pada seluruh sektor yang ada di Indonesia. Salah satu sektor yang terkena dampak dari hal tersebut yaitu sektor pendidikan. Dengan adanya penutupan instansi pendidikan diharapkan dapat mencegah penularan virus tersebut. penutupan instansi pendidikan tersebut, nyatanya membawa dampak besar bagi guru dan peserta didik yang diharuskan untuk melakukan pembelajaran jarak jauh atau virtual. Pembelajaran jarak jauh atau daring merupakan model pembelajaran yang disampaikan seperti pembelajaran konvensional tetapi disampaikan dalam format digital melalui internet. Model pembelajaran ini yaitu dengan menggabungkan pembelajaran formal dan informal dan dapat menciptakan komunitas virtual (Handayani dan Jumadi, 2021).

Dalam sumber lain dijelaskan bahwa pembelajaran daring merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan jaringan internet sebagai metode penyampaian materi (Anugrahana, 2020). Pembelajaran dengan metode daring ini tentunya juga akan memudahkan peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran tanpa harus bertatap muka disekolah. Metode ini tentunya menjadi metode yang paling efektif untuk digunakan pada masa pandemi seperti saat ini. Karena dengan adanya pembelajaran daring ini diharapkan dapat mencegah penularan virus Covid-19 semakin meluas. Namun, disamping kelebihan tersebut, pembelajaran daring ini tentunya juga memiliki kelemahan seperti kesulitan akses internet pada daerah-daerah tertentu, adanya missskonsepsi siswa terhadap materi yang diajarkan, dan tidak adanya motivasi siswa untuk belajar. Namun, diantara kelemahan-kelemahan tersebut, hal yang paling dikhawatirkan yaitu adanya kesulitan belajar siswa yang nantinya akan menyebabkan ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep, prinsip, dan keterampilan dalam materi yang sedang diajarkan (Hadiprasetyo dkk, 2020).

Perkembangan Information teknologi informasi dan komunikasi dalam beberapa dekade terakhir berjalan dengan sangat cepat, terlebih lagi keadaan dunia yang sedang mengalami menghadapi wabah penyakit Covid-19 yang mengharuskan orang-orang tetap berada dirumah dan melakukan pekerjaannya dari rumah. Dalam dunia pendidikan tentunya karena ada pandemi ini siswa tidak dapat melakukan aktifitas belajar di sekolah. Sehingga siswa memerlukan suatu media berbasis teknologi yang dapat memidahkan siswa melakukan

kegiatan belajar jarak jauh. Hal ini juga mendukung perkembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu dimasa sekarang Indonesia juga harus siap memasuki babak baru yaitu manusia sebagai pusat untuk memanfaatkan teknologi yang sering di artikan sebsagai era society 5.0. Sehingga media pembelajaran interaktif berbasis teknologi sangatlah di perlukan guna mendukung pembelajaran di era society 5.0.

Media pembelajaran yang merupakan salah satu faktor terpenting dalam mensukseskan kegiatan pembelajaran memiliki berbagai macam variasi. Variasi tersebut dapat dikembangkan oleh setiap pendidik yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Salah satu mata pelajaran yang membutuhkan peran media pembelajaran ini yaitu mata pelajaran IPA. Dalam mata pelajaran IPA hampir seluruh materi pembelajaran perlu adanya sajian media pembelajaran ini. Salah satu materi IPA yang memerlukan adanya media pembelajaran ini yaitu materi sistem pernapasan manusia. Materi ini dianggap sulit oleh sebagian peserta didik dalam proses penerapannya. Hal tersebut sesuai dengan data analisis Standar Kompetensi 2 dan Kompetensi Dasar 2.3 tahun ajaran 2016/2017 dengan tingkat keberhasilan yang terbilang cukup rendah. Hal tersebut dapat diamati pada nili evaluasi sebanyak 47% peserta didik belum mencapai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu sebesar 75. Rendahnya capaian nilai ini dapat disebabkan karena faktor kondisi pembelajaran yang kurang kondusif dan masih menerapkan metode pembelajaran konvensional yang cenderung kepada *teacher center* (Safryadi, 2016).

Didalam memilih suatu media pembelajaran ada beberapa kriteria yang digunakan yaitu:

1. Ketepatan dengan tujuan pembelajaran
Media pembelajaran haruslah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditentukan
2. Dukungan terhadap isi bahan ajar
Bahan ajar sangat membutuhkan media pembelajaran. Bahan ajar yang bersifat fakta, prinsip, konsep memerlukan media agar mudah dipahami siswa
3. Kemudahan memperoleh media
Media yang digunakan mudah diperoleh dan mudah dibuat ketika dalam proses pembelajaran
4. Keterampilan guru menggunakannya
Guru dapat berinteraksi dengan siswa ketika penggunaan media tersebut
5. Tersedia waktu untuk menggunakannya
Media bermanfaat selama proses pembelajaran berlangsung untuk siswa
6. Sesuai taraf berfikir siswa
Media harus mengandung makna yang mudah dipahami oleh siswa (Sudjana dan Rifai, 2011 dalam Nurrita, 2018)
Selain kriteria diatas ada beberapa kriteri lain yang harus diperhatikan oleh guru yaitu:
 1. Tujuan
Media yang digunakan harus sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sehingga kegiatan belajar mengajar lebeih efektif
 2. Efektifitas
Dari berbagai media yang ada media yang digunakan harus yang paling efektif, sehingga dalam menyampaikan materi kepada siswa dapat tepat sesuai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan.
 3. Kemampuan siswa
Dalam penyampaian materi guru harus memilih media yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki guru dan siswa dengan proses pembelajaran yang dapat menarik perhatian.
 4. Fleksibilitas

Guru harus memilih media yang fleksibelitas sehingga dapat digunakan diberbagai situasi, tahan lama, hemat biaya, tidak berbahaya jika digunakan dalam proses pembelajaran.

5. Kesiediaan media

Tidak semua lembaga pendidikan atau sekolah menyediakan fasilitas yang diperlukan guru maka haruslah kreatif membuat sendiri media yang diperlukan atau membuat bersama dengan siswa

6. Manfaat

Media yang digunakan harus mempertimbangkan manfaat yang didapat dari media yang digunakan, mempertimbangkan biaya. Sehingga biaya yang minimum dapat menghasilkan media pembelajaran yang bermanfaat.

7. Kualitas

Media pembelajaran haruslah memiliki kualitas dan mutu yang baik, sehingga media pembelajaran tahan lama dan tidak mudah rusak serta dapat digunakan guru lagi dalam proses pembelajaran yang lain. Dengan kualitas yang baik maka dapat memberikan hasil yang baik dalam proses pembelajaran (Nurrita, 2018).

Salah satu materi mata pelajaran IPA yang membutuhkan media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa yaitu materi sistem pernafasan manusia. Sistem pernafasan juga dikenal dengan sistem respirasi yang terdiri dari:

1. Paru-paru
2. Pembuluh pernafasan bagian atas, yang membuat udara dari atmosfer masuk kedalam sistem pernafasan, yang melibatkan hidung dan mulut, laring dan faring, serta tenggorokan (trakea)
3. Saluran udara pernafasan bagian bawah, yang memungkinkan udara dari atmosfer ke paru-paru yaitu melibatkan bronkus dan bronkiolus utama
4. Saluran udara pernafasan akhir yang membuat terjadinya pertukaran gas dapat terjadi melibatkan bronkiolus pernafasan, kantung alveolar dan alveoli.

Fungsi utama dari sistem pernafasan adalah mengambil oksigen dari atmosfer ke dalam sel-sel tubuh dan mengeluarkan karbon dioksida yang dihasilkan sel-sel tubuh kembali ke atmosfer. Peristiwa pertukaran gas ini disebut respirasi dan terjadi antara atmosfer, darah, dan sel dalam beberapa fase yang berbeda:

1. Ventilasi pulmonari yaitu udara dihirup atau ditarik ke dalam paru-paru dan kemudian dikeluarkan dari paru-paru
2. Respirasi eksternal yaitu pertukaran gas yang terjadi antara paru-paru dan darah. Pada respirasi eksternal darah mengambil oksigen dan melepaskan karbondioksida
3. Respirasi internal yaitu: pertukaran gas yang terjadi antara darah dan sel jaringan. Pada respirasi internal darah melepaskan oksigen dan mengikat karbon dioksida.

Dalam mekanisme pernafasan selama inspirasi, otot-otot interkostal eksternal ditemukan antara kontraksi rusuk, mengerakkan tulang rusuk ke atas dan keluar. Otot diafragma juga berkontraksi dan membentuk kubah yang datar. Ini meningkatkan ruang di paru-paru dan menyebabkan udara secara otomatis ditarik masuk ke dalam paru-paru. Sedangkan selama ekspirasi, otot-otot interkostal eksternal berelaksasi dan tulang rusuk kembali ke posisi istirahat mereka. Diafragma berelaksasi, kembali ke bentuk kubah aslinya. Ini menyebabkan ruang di paru-paru menjadi lebih kecil, memaksa udara keluar dari paru-paru (Chalik, 2016). Selain materi diatas pada sistem pernafasan juga membahas tentang fungsi organ pernafasan, masalah pernafasan, kelaianan dan gejala dalam sistem pernafasan. Dari penjelasan materi jelas bahwasanya materi sistem pernafasan manusia sangat memerlukan media pembelajar yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa dapat. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan nilai peserta didik

dalam materi sistem pernafasan manusia dan bisa digunakan dimasa pandemi sekaligus pembelajaran interaktif berbasis teknologi yaitu menggunakan media pembelajaran *wordwall*.

Wordwall adalah aplikasi berbasis gamifikasi digital dengan berbagai fitur game dan kuis yang dapat digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan evaluasi pembelajaran. Aplikasi ini cocok bagi pendidik dapat digunakan mengkreasikan metode penilaian pembelajaran, selain itu game ini dapat dimainkan secara offline dengan fasilitas Printable (Khairunisa, 2021). Dalam sumber lain, dikatakan bahwa media pembelajaran *Wordwall* merupakan sebuah aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran menarik yang berbasis daring. Aplikasi ini memiliki banyak kelebihan salah satunya yaitu memiliki banyak template menarik yang dapat diakses secara gratis oleh siapapun. Permainan yang telah dibuat dapat dikirimkan langsung melalui platform pembelajaran seperti Whatsapp, Google Classroom dan lain sebagainya dengan bentuk PDF, sehingga peserta didik dapat dengan mudah mengaksesnya meskipun dalam keadaan *offline*. Banyak jenis permainan yang dapat dibuat pada aplikasi *wordwall* ini seperti kuis, teka-teki silang, mencari padanan kata, roda acak, anagram, cari kata, dan lain sebagainya. Media pembelajaran *wordwall* ini merupakan salah satu media pembelajaran yang efektif digunakan pada saat pembelajaran daring seperti saat ini (Sari dan Yarza, 2021).

Dapat diketahui bahwasanya *Wordwall* adalah salah satu media pembelajaran kuis berbentuk game edukatif dari berbagai penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis game edukasi. Dari hasil penelitian Hartati, Fatmawati, dan Krismilah (2020) dalam penelitian upaya peningkatan minat dan hasil belajar siswa dengan game edukatif pada pembelajaran tematik muatan IPA kelas V SD Masjid Syuhada hasilnya menunjukkan minat belajar siswa dari siklus I sebesar 87,79% mengalami peningkatan pada siklus II dengan presentase 78,07%. Hasil belajar siswa dalam ketuntasan belajar juga meningkat pada siklus I 48% pada siklus II meningkat menjadi 80% dengan rata-rata 72,1 pada siklus pertama dan 83.1 pada siklus II, hingga dengan penggunaan game edukatif dalam pembelajaran muatan IPA dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Penelitian yang dilakukan Yuyun Kurnia (2021) juga menghasilkan hasil yang sama yaitu adanya peningkatan hasil dalam penggunaan media *Wordwall* dimana penggunaan fitur gamifikasi melalui dalam mata kuliah statistika dan probabilitas melalui *wordwall* cukup efektif dalam peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran. Menggunakan gamifikasi belajar menjadi lebih menyenangkan dan bermain game menumbuhkan konsentrasi siswa sehingga perhatian siswa terpusat pada materi. Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan Wafiqni dan Putri (2021) tentang efektifitas penggunaan media *Wordwall* pada pembelajaran daring (*online*) materi bilangan cacah kelas 1 di MIN 2 kota Tangerang Selatan, dalam penggunaan media *Wordwall* hasil perstasi belajar siswa sudah berjalan efektif dengan presentase ketuntasan peserta didik sebesar 80,35%.

Sehingga dapat diketahui bahwasanya media *Wordwall* memungkinkan dapat menjadi media pembelajaran untuk mendukung peningkatan pemahaman siswa dalam materi sistem pernafasan manusia. Maka dari itu tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui keefektivan media pembelajaran *Wordwall* dalam materi sistem pernafasan manusia guna mengukur tingkat pemahaman siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan 4D. Model pengembangan 4D merupakan salah satu model yang menyediakan berbagai jenis media yang bersifat umum. Model pengembangan 4D ini dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai jenis media pembelajaran. Model pengembangan 4D memiliki empat tahap utama,

yaitu *Define* atau pendefinisian, *Design* atau perancangan, *Develop* atau pengembangan, dan *Disseminate* atau penyebaran.

Tahap *Define* atau pendefinisian, pada tahap ini akan dilakukan proses penentuan dan pendefinisian syarat-syarat yang diperlukan dalam proses pemvelajaran. Pada tahap ini peneliti juga akan melakukan pengumpulan berbagai macam informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan dalam media pembelajaran .

Tahap *Design* atau perancangan, pada tahap ini peneliti akan menentukan rancangan yang akan dibuat. Terdapat 4 hal yang harus dilakukan pada tahap in yaitu: 1) Penyusunan tes acuan patokan; 2) Pemilihan media; 3) Pemilihan format; dan 4) Membuat rancangan awal.

Tahap *Develop* atau pengembangan, pada tahap ini produk media pembelajaran harus melalui beberapa uji coba dari berbagai ahli, yakni ahli materi, ahli desain, dan ahli media. Proses uji coba dilaksanakan secara berurutan yaitu uji materi, uji desain, dan uji media. Pada uji coba ahli ini, jika terdapat revisi atau saran, maka peneliti akan merevisi sesuai dengan arahan dari ahli agar hasil produk yang dihasilkan sesuai dengan harapan.

Tahap *Disseminate* atau penyebaran, pada tahap ini media pembelajaran yang telah dibuat akan disosialisasikan kepada khalayak luas di luar lingkungan pengembangan tersebut. Namun tahap penyebaran ini tidak dilakukan dalam penelitian ini. Mengingat penelitian ini dilakukan oleh mahasiswa dengan keterbatasan waktu, sarana, dan biaya, maka penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan saja. Meskipun hanya sampai pada tahap pengembangan, namun pengembangan media pembelajaran yang dkembangkan sudah mencakup prinsip penelitian pengembangan (Arkadiantika dkk, 2019).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari kritik dan saran dari validator, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari data hasil validasi dari para validator. Instrument yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini berupa lembar validasi dan angket. Adapun instrument Rubrik Penilaian tersebut antara lain:

Tabel 1. Rubrik Penilaian Aspek Materi

NO	Indikator Penilaian	Rubrik
1	Butir soal sesuai dengan Kompetensi Dasar	(1) Jika butir soal sesuai dengan Kompetensi Dasar tidak sesuai (2) Jika butir soal sesuai dengan Kompetensi Dasar kurang sesuai (3) Jika butir soal sesuai dengan Kompetensi cukup sesuai (4) Jika butir soal sesuai dengan Kompetensi Dasar sesuai (5) Jika butir soal sesuai dengan Kompetensi Dasar sangat sesuai
2	Butir soal sesuai dengan indikator pembelajaran	(1) Jika butir soal sesuai dengan indikator pembelajaran tidak sesuai (2) Jika butir soal sesuai dengan indikator pembelajaran kurang sesuai (3) Jika butir soal sesuai dengan indikator pembelajaran cukup sesuai (4) Jika butir soal sesuai dengan indikator pembelajaran sesuai (5) Jika butir soal sesuai dengan indikator pembelajaran sangat sesuai
3	Butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk mengukur kemampuan kognitif siswa	(1) Jika butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk mengukur kemampuan kognitif siswa tidak sesuai (2) Jika butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk mengukur kemampuan kognitif siswa kurang sesuai (3) Jika butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk mengukur kemampuan kognitif siswa cukup sesuai (4) Jika butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk mengukur kemampuan kognitif siswa sesuai (5) Jika butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran untuk mengukur kemampuan kognitif siswa sangat sesuai

Tabel 2. Rubrik Penilaian Aspek desain

NO	Indikator Penilaian	Rubrik
1	Tampilan umum menarik	(1) Jika Tampilan umum menarik tidak menarik (2) Jika Tampilan umum menarik kurang menarik (3) Jika Tampilan umum menarik cukup menarik (4) Jika Tampilan umum menarik menarik (5) Jika Tampilan umum menarik sangat menarik

2	Resolusi gambar jelas (tidak pecah)	(1) Jika resolusi gambar tidak jelas (2) Jika resolusi gambar kurang jelas (3) Jika resolusi gambar cukup jelas (4) Jika resolusi gambar jelas (5) Jika resolusi gambar sangat jelas
3	Jenis font (huruf) mudah dibaca	(1) Jika Jenis font (huruf) tidak bisa dibaca (2) Jika jenis font (huruf) kurang bisa dibaca (3) Jika jenis font (huruf) cukup bisa dibaca (4) Jika jenis font (huruf) bisa dibaca (5) Jika jenis font (huruf) sangat bisa dibaca
4	Ukuran font huruf mudah dibaca	(1) Jika ukuran font (huruf) tidak bisa dibaca (2) Jika ukuran font (huruf) kurang bisa dibaca (3) Jika ukuran font (huruf) cukup bisa dibaca (4) Jika ukuran font (huruf) bisa dibaca (5) Jika ukuran font (huruf) sangat bisa dibaca

Tabel 3. Rubrik Penilaian Aspek Media Pembelajaran

NO	Indikator Penilaian	Rubrik
1	Tampilan soal tes menarik	(1) Jika ampilan soal tes tidak menarik (2) Jika ampilan soal tes kurang menarik (3) Jika ampilan soal tes cukup menarik (4) Jika ampilan soal tes menarik (5) Jika ampilan soal tes sangat menarik
2	Gambar yang disajikan terbaca dan sesuai konten materi	(1) Jika gambar yang disajikan terbaca dan sesuai konten materi tidak sesuai (2) Jika gambar yang disajikan terbaca dan sesuai konten materi kurang sesuai (3) Jika gambar yang disajikan terbaca dan sesuai konten materi cukup sesuai (4) Jika gambar yang disajikan terbaca dan sesuai konten materi sesuai (5) Jika gambar yang disajikan terbaca dan sesuai konten materi sangat sesuai
3	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan	(1) Jika kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan tidak sesuai (2) Jika kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan kurang sesuai (3) Jika kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan cukup sesuai (4) Jika kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan sesuai (5) Jika kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan sangat sesuai
4	Kemudahan mengakses aplikasi	(1) Jika aplikasi tidak mudah diakses (2) Jika aplikasi kurang mudah diakses (3) Jika aplikasi cukup mudah diakses (4) Jika aplikasi mudah diakses (5) Jika aplikasi sangat mudah diakses

Kriteria untuk Validasi dan Angket sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Penilaian Media Pembelajaran

Skor	Indikator
1	Tidak baik/Tidak Sesuai
2	Kurang baik/Kurang sesuai
3	Cukup baik /Cukup Sesuai
4	Baik/Sesuai
5	Sangat Baik/Sangat Sesuai

Data dianalisis menggunakan adalah analisis data deskriptif kuantitatif, digunakan untuk mengolah data dari hasil validasi ahli materi, desain, dan media pembelajaran berupa masukan saran serta kritik perbaikan yang terdapat pada angket instrumen validasi dan

analisis statistik deskriptif kualitatif yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dalam bentuk analisis presentase. Data yang telah dikumpulkan pada lembar validasi dangket uji coba pada dasarnya merupakan data kualitatif, karena setiap poin pernyataan dibagi ke dalam kategori tidak baik, kurang baik, baik, dan sangat baik. Data terlebih dahulu diubah kedalam data kuantitatif sesuai dengan bobot skor. Pengubahan dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum (\text{seluruh jawaban angket})}{n \times \text{tertinggi} \times \text{jmlh responden}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Menyatakan presentase penilaian

n = Meyatakan seluruh item angket

Data hasil penilaian terhadap bahan ajar yang dikembangkan dianalisis secara deskriptif, penentuan kriteria kelayakan dan revisi produk pada tabel 8 berikut:

Tabel 5. Kriteria dan Kelayakan Revisi Produk

No	Tingkat pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	0-20	sangat kurang	Revisi/tidak valid
2	21-40	kurang	Revisi/tidak valid
3	41-60	cukup	Revisi/tidak valid
4	61-80	baik	Tidak revisi/ valid
5	81-100	sangat baik	Tidak revisi/ valid

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran berbasis quiz dengan media *Wordwall* yang telah tervalidasi oleh para validator. Berdasarkan data hasil validasi oleh ahli materi IPA, ahli media dan ahli desain masing-masing aspek validasi dihitung persentasenya. Persentase untuk masing-masing aspek validasi dicocokkan dengan tabel persentase kelayakan produk yaitu Tabel 6. Berikut data hasil validas ahli Materi:

Tabel 6. Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Materi

NO	Aspek yang dinilai	Skor penilaian	Skor maksimal	Persentase (%)
1	Butir soal sesuai dengan kompetensi dasar	4	5	80
2	Butir soal sesuai dengan indikator pembelajaran	4	5	80
3	Butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	5	100
Total		13	15	86.67

Tabel 7. Persentase Hasil Uji Kelayakan Validasi Ahli Materi

NO	Aspek yang dinilai	Persentase (%)	Konversi
1	Butir soal sesuai dengan kompetensi dasar	80	Layak dengan predikat baik
2	Butir soal sesuai dengan indikator pembelajaran	80	Layak dengan predikat baik
3	Butir soal sesuai dengan tujuan pembelajaran	100	Layak dengan predikat sangat baik
Total		86.67	Layak dengan predikat sangat baik

Hasil perhitungan persentase seluruh aspek validasi berada pada kategori layak jika dicocokkan dengan kriteria kelayakan materi pembelajaran pada Tabel 6. Rangkuman hasil penilaian kriteria kelayakan produk tersaji dalam Tabel 7. Berdasarkan Tabel 7, rata-rata

persentase validasi isi materi berada pada kategori layak dengan predikat sangat baik dan layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.

Tabel 8. Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Desain

NO	Aspek yang dinilai	Skor penilaian	Skor maksimal	Persentase (%)
1	Tampilan umum menarik	5	5	100
2	Resolusi gambar jelas (tidak pecah)	4	5	80
3	Jenis font (huruf) mudah dibaca	4	5	80
4	Ukuran font (huruf) mudah dibaca	5	5	100
Total		18	20	90

Tabel 9. Persentase Hasil Kelayakan Uji Validasi Ahli Desain

NO	Aspek yang dinilai	Persentase (%)	Konversi
1	Tampilan umum menarik	100	Layak dengan predikat sangat baik
2	Resolusi gambar jelas (tidak pecah)	80	Layak dengan predikat baik
3	Jenis font (huruf) mudah dibaca	80	Layak dengan predikat baik
4	Ukuran font (huruf) mudah dibaca	100	Layak dengan predikat sangat baik
Total		90	Layak dengan predikat sangat baik

Hasil perhitungan persentase seluruh aspek validasi berada pada kategori layak jika dicocokkan dengan kriteria kelayakan desain pembelajaran pada Tabel 8. Rangkuman hasil penilaian kriteria kelayakan produk tersaji dalam Tabel 9. Berdasarkan Tabel 9, rata-rata persentase validasi isi materi berada pada kategori layak dengan predikat sangat baik dan layak untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi.

Tabel 10. Persentase Hasil Uji Validasi Ahli Tampilan Media

NO	Aspek yang dinilai	Skor penilaian	Skor maksimal	Persentase (%)
1	Tampilan butir soal menarik	4	5	80
2	Gambar terbaca dan sesuai konten materi	3	5	60
3	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan	5	5	100
4	Kemudahan mengakses aplikasi	5	5	100
Total		17	20	85

Tabel 11. Persentase Hasil Kelayakan Uji Validasi Ahli Media

NO	Aspek yang dinilai	Persentase (%)	Konversi
1	Tampilan butir soal menarik	80	Layak dengan predikat baik
2	Gambar terbaca dan sesuai konten materi	60	Tidak layak dengan predikat cukup
3	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan	100	Layak dengan predikat sangat baik
4	Kemudahan mengakses aplikasi	100	Layak dengan predikat sangat baik
Total		85	Layak dengan predikat sangat baik

Hasil perhitungan persentase seluruh aspek validasi berada pada kategori layak jika dicocokkan dengan kriteria kelayakan media pembelajaran pada Tabel 11. Rangkuman hasil penilaian kriteria kelayakan produk tersaji dalam Tabel 12. Berdasarkan Tabel 12, rata-rata persentase validasi isi materi berada pada kategori layak dengan predikat sangat baik dan layak untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran. Tindakan revisi dilakukan berdasarkan saran dan masukan pada angket dan pada saat wawancara dengan ahli media.

KESIMPULAN

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis web yang telah tervalidasi oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli media. Dari hasil angket uji coba yang telah tervalidasi oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli media tersebut menunjukkan hasil pada aspek materi menunjukkan kelayakan uji coba dengan presentase sebesar 86,67%, aspek desain dengan presentase sebesar 90%, dan pada aspek media menghasilkan presentase sebesar 85%. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Wordwall* layak untuk diujicobakan di lapangan dengan predikat sangat baik pada setiap aspeknya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak penyelenggara AVES yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengembangkan bakat kepenulisan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada pihak yang terlibat dalam penyelesaian artikel. Semoga kebaikannya diterima Allah sebagai amal jariyah dan dengan terbitnya artikel ini semoga dapat bermanfaat bagi pembaca.

REFERENSI

- A, Safryadi (2016). Pembelajaran Biologi Pokok Bahasan Sistem Pernapasan pada Manusia Melalui Media Gambar di MTsN Jongar Kabupaten Aceh Tenggara. *Jurnal Biotik*, 4 (2). 144.<http://dx.doi.org/10.22373/biotik.v4i2.1082>
- Anugrahana, Andri (2020). Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar. *Scholaria : Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10 (3), 282 <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p282-289>
- Arkadiantika, Irnando dkk. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality pada Materi Pengenalan Termination dan Splicing Fiber Optic. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 32. <http://journal.umpo.ac.id/index.php/dimensi/index>
- Chalik, Raimundus. (2016). *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Jakarta: Kementerian kesehatan Indonesia.
- Hadiprasetyo, Krisdianto dkk (2020). Analisis Kesulitan Belajar pada Mata Pelajaran Matematika dengan Pembelajaran Dalam Jaringan (Daring) Selama Masa Darurat Covid-19 pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo Tahun Ajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial dan Agama*, VI (2), 8. <https://doi.org/10.53565/pssa.v6i2.182>
- Hartati, Suci, Laila Fatmawati, & Tri Krismilah. (2020). *Upaya Meningkatkan Minat Hasil Belajar Siswa dengan Game Edukatif Pada Pembelajaran Tematik Muatan IPA Kelas V SD Masjid Syuhada*. [http://eprints.uad.ac.id/21207/Handayani, Novia Amarta, & Jumadi](http://eprints.uad.ac.id/21207/Handayani,NoviaAmarta,&Jumadi) (2020). Analisis Pembelajaran IPA Secara Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9 (2), 218. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19033>
- Khairunisa, Yuyun. (2021). Pemanfaatan Fitur Gamifikasi Daring Maze Chase-Wordwall sebagai Media Pembelajaran Digital Mata Kuliah Statistika dan Probabilitas.. *MEDIASI: Jurnal* 2 (1), 43&46. <https://doi.org/10.46961/mediasi.v2i1.254>
- Nurrita, Teni. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah* 3 (1), 181-183. <http://dx.doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Sari, Prima Mutia & Husnin Nahry Yarza (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi *Quizizz* dan *Wordwall* pada Pembelajaran IPA Bagi Guru-Guru SDIT Al-Kahfi. *Jurnal*

- Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 4 (2), 196.
<https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4112>
- Tafonao, Talizaro (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2 (2), 103.
<https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Wafiqni, Nafia dan Fanny Mestyana Putri. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wordwall dalam Pembelajaran Daring (Online) Matematika pada Materi Bilangan Cacah Kelas 1 di MIN 2 Kota Tangerang Selatan.. *Elementar: Jurnal Pendidikan Dasar* 1 (1), 82. <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/elementar/article/view/20375>
- Zaki, Ahmad & Diyan Yusri (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pelajaran PKN di SMA Swasta Darussa'adah Kec. Pangkalan Susu. *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7 (2), 811.
<https://doi.org/10.32505/ikhtibar.v7i2.618>