

---

## Pengembangan Media Digital Wordwall Game Edukasi Materi Sistem Pencernaan Manusia terhadap Motivasi Belajar Siswa SMA Kristen Baithani Tosari

---

Lailatul Azizah<sup>a</sup>, Mistianah<sup>b\*</sup>

Universitas Insan Budi Utomo, Malang, Indonesia

Lazizah504@gmail.com<sup>a</sup>, misty.ana13@gmail.com<sup>b</sup>

**Abstrak:** Kesulitan dalam memahami materi dan kurangnya motivasi belajar merupakan masalah umum di berbagai mata pelajaran, terutama dalam bidang IPA pada materi sistem pencernaan. peserta didik cenderung menganggap pelajaran IPA sebagai sesuatu yang rumit. Hal ini disebabkan oleh konsep IPA dan materi yang terlalu rumit dapat membuat peserta didik merasa bosan, menghambat mereka, dan berpotensi menciptakan suasana pembelajaran yang tidak kondusif. Dimana peserta didik menunjukkan sikap kurang bersemangat, dan kurang siap dalam mengikuti pembelajaran. Sikap pasif peserta didik dapat mengakibatkan rendahnya hasil belajar, untuk itu diperlukan sebuah solusi yang cepat dan tepat dalam mengatasi permasalahan ini Jenis penelitian ini adalah Reasearch and Development atau penelitian dan penembangan. Model pengembangan yang akan digunakan untuk menciptakan media pembelajaran wordwall sebagai bahan ajar adalah model 4D, yang terdiri dari empat tahapan utama: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangann (*develop*), dan penyebaran . hasil aspek penilaian validasi ahli materi mendapatkan nilai dari keseluruhan aspek penilaian sebesar 96,1 %, dan masuk kedalam kriteria sangat valid. Hasil akhir presentase kelayakan game wordwaall sistem pencernaan manusia untuk kelas X SMA Kr. Baithani Tosari berdasarkan aspek penilalain dari ahli materi adalah sebesar 96,1 % dan masuk pada kriteria sangat valid, adapun hasil validasi media mendapatkan aspek penilaian keseluruhan sebesar 96,8 % dan masuk kedalam kriteria sangat valid Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang sudah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa media game digital yang dikembangakn menggunakan wordawall materi sitem pencernaan manusia untuk kelas X SMA Kr. Baithani Tosari dinyatakan sangat valid. Model pengembangan yang digunakan berupa 4D. Produk game digital wordwall dinyatakan sangat valid karena mendapatkan nilai sebesar 96,1 % pada uji validasi ahli materi dan 96,8 % pada uji validasi ahli media. Berdasarkan hasil uji keterbacaan skala kecil yang dilakukan kepada 6 orang peserta didik kelas X SMA Kr. Baithani Tosari mendapatkan nilai sebesar 87,4 % dan dinyatakan sangat valid dan layak digunakan disekolah.

**Kata Kunci:** *motivasi, belajar, wordwall*

**Abstract:** *Difficulty in understanding the material and lack of motivation to learn are common problems in various subjects, especially in the field of science regarding the digestive system. Students tend to perceive science lessons as something complicated. This is because science concepts and material that are too complicated can make students feel bored, hinder them, and have the potential to create a learning atmosphere that is not conducive. Where students show a less enthusiastic attitude and are less ready to participate in learning. The passive attitude of students can result in low learning outcomes, for this reason a fast and appropriate solution is needed to overcome this problem. This type of research is Research and Development or research and development. The development model that will be used to create wordwall learning media as teaching material is the 4D model, which consists of four main stages: definition, design, development and distribution. The results of the material expert validation assessment aspect obtained a score for all aspects of the assessment of 96.1%, and entered the very valid criteria. Final results of the feasibility percentage for the human digestive system wordwaall game for class X SMA Kr. Baithani Tosari based on the assessment aspect from material experts was 96.1% and entered the very valid criteria, while the media validation results obtained an overall assessment aspect of 96.8%*

---

*and entered the very valid criteria. Based on the research and development that has been carried out, it was concluded that digital game media developed using wordwall material on the human digestive system for class X SMA Kr. Baithani Tosari was declared very valid. The development model used is 4D, namely defining, designing, developing and disseminating. The wordwall digital game product was declared very valid because it received a score of 96.1% in the material expert validation test and 96.8% in the media expert validation test. Based on the results of a small-scale readability test conducted on 6 students in class X SMA Kr. Baithani Tosari received a score of 87.4% and was declared very valid and suitable for use in schools.*

**Keywords:** learning motivation, wordwall

**Article info:** Submitted | Accepted | Published  
12-02-2024 | 20-05-2024 | 31-05-2024

---

## LATAR BELAKANG

Pendidikan sebagaimana yang dinyatakan dalam UUD No 20 Tahun 2003 pendidikan Indonesia yaitu untuk mengembangkan potensi para pelajar dalam hal ini peserta didik agar bisa menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Mahas Esa. Pendidikan adalah suatu rangkaian kegiatan belajar mengajar yang ditujukan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai pada setiap individu. Fungsi pendidikan sangat signifikan dalam membentuk perkembangan sosial, ekonomi, dan budaya suatu komunitas. Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terancang untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar setiap peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya (Sulastri & Hakim, 2014) Pembelajaran biologi adalah pembelajaran yang melibatkan eksplorasi dan pemahaman yang sistematis tentang alam, bukan hanya menghafal fakta dan konsep, tetapi juga merupakan proses penemuan yang mendorong siswa untuk berfikir kritis dan menumbuhkan motivasi dalam pembelajaran biologi, untuk merangsang pemikiran dan memuaskan rasa ingin tahu siswa, melaksanakan pembelajaran yang inovatif (Tanjung, 2016).

Pelaksanaan pembelajaran secara nyata sering kali terdapat kendala-kendala yang dapat menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Kesulitan dalam memahami materi dan kurangnya motivasi belajar merupakan masalah umum di berbagai mata pelajaran, terutama dalam bidang IPA pada materi sistem pencernaan. Wahyuni (2018) menyatakan bahwa peserta didik cenderung menganggap pelajaran IPA sebagai sesuatu yang rumit. Hal ini disebabkan oleh konsep IPA dan materi yang terlalu rumit dapat membuat peserta didik merasa bosan, menghambat mereka, dan berpotensi menciptakan suasana pembelajaran yang tidak kondusif. Dimana peserta didik menunjukkan sikap kurang bersemangat, dan kurang siap dalam mengikuti pembelajaran. Sikap pasif peserta didik dapat mengakibatkan rendahnya hasil belajar, untuk itu diperlukan sebuah solusi yang cepat dan tepat dalam mengatasi permasalahan ini (Wahyuni, 2018). Seiring perkembangan zaman kemajuan teknologi dan informasi dapat membantu kegiatan belajar mengajar di dunia pendidikan. Dengan adanya kemajuan teknologi menuntut guru mengembangkan potensinya di bidang teknologi dan informasi untuk diterapkan pada saat proses pembelajaran. Guru juga bertanggung jawab dalam merencanakan, melaksanakan serta melakukan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran siswa (Nupus et al., 2021) Dalam menghadapi tantangan yang muncul, seorang guru perlu meningkatkan informasinya agar dapat menciptakan pembelajaran yang menarik, dinamis, dan memudahkan siswa untuk mengingat

materi tanpa kebosanan. Media pembelajaran menjadi instrumen yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses belajar-mengajar di sekolah (Shella et al., 2021). Menurut hasil penelitian dari (Siti Lina et al., 2021), Diharapkan agar guru mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif dan menarik dengan mengaplikasikan pendekatan, metode, model pembelajaran, dan materi ajar yang menarik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dkk (2014) ditemukan bahwa pemanfaatan materi pembelajaran dalam proses pengajaran memiliki dampak yang signifikan sekitar 65,7% terhadap hasil belajar peserta didik. Rendahnya minat dan motivasi siswa sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa, untuk itu perlu adanya inovasi yang dilakukan guru dalam pembuatan media pembelajaran. Diera abad 21 sebagai pembelajaran interaktif berbasis teknologi yaitu menggunakan media pembelajaran *wordwall*. *Wordwall* merupakan aplikasi gamifikasi digital yang menawarkan fitur permainan dan kuis untuk membantu pendidik dalam mengevaluasi proses pembelajaran. Aplikasi ini tidak hanya cocok untuk menciptakan metode penilaian yang kreatif (khairunisa, 2021). Menurut hasil penelitian Maghfiroh (2018), media *wordwall* mampu menciptakan interaksi yang menguntungkan bagi siswa. Penelitian yang dilakukan P. M. Sari dkk (2021) menunjukkan bahwa *Wardwall* merupakan merupakan aplikasi yang bisa digunakan sebagai media belajar maupun alat penilaian yang menarik bagi siswa dalam pemebelajaran.

Game edukasi adalah alat permainan yang didesain untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam belajar sehingga dapat membangkitkan motivasi belajar dan memfasilitasi proses pembelajaran. Game edukasi disosialisasikan dengan aktivitas pemecahan masalah yang mengandalkan dan menerapkan sistem yang terstruktur melalui permainan (Carvalho & Coelho, 2022). Game edukasi memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode Pendidikan konvensional, terutama dalam visualisasi. *Massachussets Institute of Technology (MIT)*, Membuktikan melalui proyek game scratch bahwa game dapat meningkatkan logika dan pemahaman pemain dalam suatu masalah. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa game edukasi mendukung proses Pendidikan dengan lebih baik daripada metode konvensional, terutama karena adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat peserta didik terhadap materi. Game edukasi dirancang untuk menciptakan pengalaman yang memungkinkan pemain untuk mengahdapai dan memecahkan berbagai permasalahan. Dengan tujuan untuk memperoleh pemahman dan pengetahuan yang diterapkan dalam situasi nyata (Vitianingsih, 2016).

Motivasi adalah segala sesuatu yang mendorong seseorang untuk bertindak melakukan sesuatu. Motivasi dapat dikatakan sebagai dorongan batin yang memacu siswa untuk aktif dalam preoses belajar, memastikan kelancaran kegiatan pembelajaran, dan memberikan arah agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Dengan kata lain, motivasi adalah upaya kesadaran untuk mendorong keinginan individu dalam mencapai suatu tujuan tertentu melalui kegiatan belajar. Berdasarkan pemaparan masalah diatas, maka peneliti ingin mengembangkan sebuah media digital *wordwall* yang menyenangkan dan menarik sehingga peserta didik dapat merasa senang dan memahami materi pelajaran. Media digital *wordwall* yang dikembangkan berupa game edukasi dengan menggunakan aplikasi *wordwall* yang diharapkan dapat menjadi solusi dalam permasalahan yang sudah dipaparkan.

## METODE

Model pengembangan yang akan digunakan untuk menciptakan media pembelajaran *wordwall* sebagai bahan ajar adalah model 4D, yang terdiri dari empat tahapan utama: pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangann (*Develop*), dan penyebaran (*Disseminate*) (Thiagarajan, 1976). Model ini dikembangkan oleh Thiagarajan dan semmel, melibatkan proses dari konsep awal hingga penyebaran produk. Dalam pengembangan ini, fokus terbatas pada tahap pengembangan produk (*Develop*) dikarenakan keterbatasan sumber daya.

Tahap *define* merupakan tahapan mendefinisikan dan menentukan kebutuhan pembelajaran pada sebuah proses pembelajaran dengan mengumpulkan informasi-informasi terkait. Tahap *design* adalah tahapan perancangan produk. Tahapan perancangan terbagi menjadi empat langkah yaitu: penyusunan teks, pemilihan media, pemilihan format dan design awal.

Tahap *develop* merupakan kegiatan memperbaiki dan menyempurnakan media pembelajaran yang dikembangkan. Tahapan ini dibagi menjadi dua langkah, yaitu :1) validasi ahli yaitu merupakan kegiatan mendapatkan validasi dari para ahli sebelum melakukan kegiatan uji coba produk yaitu: validasi ahli materi dan ahli media. 2) uji produk merupakan kegiatan uji coba lapangan terbatas dengan tujuan untuk mengetahui hasil penggunaan produk bahan media *wordwall* dalam kegiatan belajar mengajar yang nyata. Uji coba dilakukan dengan uji keterbacaan skala kecil.

Tahap *disseminate* merupakan tahapan penyebaran produk, namun pada penelitian ini tidak difokuskan pada tahapan penyebaran karena keterbatasan sumber daya. Jenis Data yang diperoleh pada penelitian pengembangan produk ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif yang didapatkan merupakan masukan, kritikan dan saran dari responden saat uji kepraktisan dilaksanakan, dan dapat digunakan sebagai panduan atau acuan dalam melakukan revisi. sementara kuantitatif yang didapatkan merupakan hasil atau nilai yang didapatkan dari hasil uji validasi dan uji kepraktisan produk yang dikembangkan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan lembar validasi ahli materi, ahli media dan angkaet keterbacaan. Adapunn instrumen aspek peniliana sebagai berikut:

**Tabel 1. Aspek Penilaian Ahli Materi**

No	Aspek penilaian	Indikator	Jumlah item
<b>Bagian 1. Penilaian materi sistem pencernaan</b>			
1.	Kompetensi dasar (KD) dan tujuan pembelajran	Ada KD	1
		Ada tujuan pembelajran	1
2.	Kebahasaan	Kalimat dan kata sesuai dengan EYD	1
		Bahasa yang digunakan mudah dimengerti	1
		Kalimat tidak bermakna ambigu	1
		Huruf dan nomor ditulis dengan jelas	1
3.	Kesesuaian isi	Sesuai dengan materi	1
		Disajikan secara sistematis	1

		Kesesuaian kunci jawaban dengan pertanyaan	1
4.	Konstruksi soal	Kejelasan rumusan pokok soal	1
		Kejelasan rumusan pilihan jawaban	1
		Semua pilihan jawaban homogen	1
		Keterkaitan pengecoh	1
		Keberfungsian gambar	1

**Tabel 2 Aspek Penilaian Ahli Media**

No	Aspek penilaian	Jumlah item
1	Desain game	1
2	Game yang digunakan sesuai indikator	1
3	Tampilan game	1
4	Kelengkapan penyajian	1
5	Tipografi judul game	1
6	Ukuran teks	1
7	Kualitas gambar	1
8	Kombinasi gambar	1

**Tabel 3 Keterbacaan Skala Kecil**

NO	Aspek penilaian	Jumlah item
1	Kalimat yang mudah dipahami	1
2	Penggunaan bahasa yang benar	1
3	Gambar yang digunakan jelas	1
4	Game memberikan motivasi belajar	1
5	Materi yang digunakan sudah relevan	1
6	Tampilan game menarik	1
7	Materi sudah lengkap dan mudah dipahami	1
8	Pembelajaran dengan game lebih menarik	1
9	Penggunaan game mudah dan praktis	1
10	Jenis ukuran dan <i>font</i> mudah dibaca	1
11	Media sesuai dengan materi	1
12	Materi yang disajikan sederhana dan jelas	1

Untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan, metode yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif, yang melibatkan perhitungan persentase untuk mengukur tingkat kevalidan dan kepraktisan media yang digunakan. Data yang dikumpulkan termasuk jenis data kuantitatif yang diperoleh dari uji validitas yang dilakukan oleh para ahli. Data ini kemudian, akan dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase menggunakan rumus (Sugiyono, 2019)

$$Nilai = \frac{\sum skor\ perolehan}{\sum skor\ total} \times 100\%$$

Data hasil perhitungan yang sudah didapatkan akan disusun kedalam tabel, untuk

memfasilitasi interpretasi hasil pengujian terhadap kevalidan dan kepraktisan media yang telah di kembangkan.

**Tabel 4 Kriteria Validitas**

No	Interval	Kriteria
1	$85,01\% \leq x \leq 100\%$	Sangat valid
2	$70,01\% \leq x \leq 85\%$	Valid
3	$50,01\% \leq x \leq 70\%$	Kurang valid
4	$01,00\% \leq x \leq 50\%$	Tidak valid

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebuah pengembangan media digital *wordwall* pada materi sistem pencernaan manusia untuk kelas X SMA kr. Baithani Tosari yang sudah tervalidasi oleh para ahli materi dan ahli media. Berikut hasil data validasi ahli materi dan ahli media.

**Tabel 5. Hasil validasi ahli materi**

No	Aspek penilaian	Presentase (%)	keterangan
1	Kalimat dan kata disajikan sesuai dengan EYD	100 %	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti	100%	Sangat valid
3	Kalimat tidak bermakna ambigu	100%	Sangat valid
4	Huruf dan nomor ditulis dengan jelas	75%	Valid
5	Kesesuaian dengan materi	100%	Sangat valid
6	Disajikan secara sistematis	75 %	Valid
7	Kesesuaian kunci jawaban dengan pertanyaan	100%	Sangat valid
8	Kejelasan rumusan pokok soal	100%	Sangat valid
9	Kejelasan rumusan pilihan jawaban	100%	Sangat valid
10	Semua pilihan jawaban homogen	100%	Sangat valid
11	Keterkaitan pengecoh	100%	Sangat valid
12	Keberfungsian gambar	100%	Sangat valid
	Rata-rata secara keseluruhan	<b>96.1%</b>	<b>Sangat valid</b>

**Tabel 6. Hasil Ahi Media**

No	Aspek penilai	Presentase (%)	Keterangan
1	Desain game	100%	Sangat valid
2	Game yang digunakan sesuai dengan indikator	75%	valid
3	Tampilan game	100%	Sangat valid
4	Kelengkapan penyajian	100%	Sangat valid
5	Tipografi judul game	100%	Sangat valid
6	Ukuran teks	100%	Sangat valid
7	Kualitas gambar	100%	Sangat valid

8	Kombinasi warna teks	100%	Sangat valid
	Rata-rata secara keseluruhan	<b>96.8%</b>	<b>Sangat valid</b>

**Tabel 7 uji keterbacaan skala kecil**

No	Aspek penilaian	Presentase (%)	Keterangan
1	Kalimat yang mudah dipahami	79,1%	Valid
2	Penggunaan bahasa yang benar	91,6%	Sangat valid
3	Gambar yang digunakan jelas	83,3%	Valid
4	Game memberikan motivasi belajar	95,8%	Sangat valid
5	Materi yang digunakan sudah relevan	70,8%	Valid
6	Tampilan game menarik	100%	Sangat valid
7	Materi sudah lengkap dan mudah dipahami	91,6%	Sangat valid
8	Pembelajaran dengan game lebih menarik	95,8	Sangat valid
9	Penggunaan game mudah dan praktis	87,5%	Sanagt valid
10	Jenis ukuran dan <i>font</i> mudah dibaca	79,1%	Valid
11	Media sesuai dengan materi	83,3%	Valid
12	Materi yang disajikan sederhana dan jelas	91,5%	Sangat valid
	Rata-rata keseluruhan	<b>87,4%</b>	<b>Sangat valid</b>

Hasil perhitungan presentase seluruh aspek validasi berada pada kategori layak jika di cocokkan dengan penilaian kriteria kevalidan produk yang disajikan pada Tabel 4. Rangkuman hasil aspek penilaian kevalidan pada tabel 5, 6 dan 7 rata-rata valid untuk di uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran. tindkan revisi dilakukan sesuai berdasarkan saran dan masukan pada angket.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang sudah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa media game digital yang dikembangkan menggunakan wordwall materi sitem pencernaan manusia untuk kelas X SMA Kr. Baithani Tosari dinyatakan sangat valid. Model pengembangan yang digunakan berupa 4D, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Produk game digital wordwall dinyatakan sangat valid karena mendapatkan nilai sebesar 96,1 % pada uji validasi ahli materi dan 96,8 % pada uji validasi ahli media. Berdasarkan hasil uji keterbacaan skala kecil yang dilakukan kepada 6 orang peserta didik kelas X SMA Kr. Baithani Tosari mendapatkan nilai sebesar 87,4 % dan dinyatakan sangat valid dan layak digunakan disekolah.

## REFERENSI

- Carvalho, C. vaz de, & Coelho, A. (2022). Game-Based Learning Gamifiction In Education and Games. *Journal MDPI*.
- Khairunisa, Y. (2021). Pemanfaatan Fitur Gamifikasi Daring Maze Chase-Wordwall sebagai Media Pembelajaran Digital Mata Kuliah Statistika dan Probabilitas.. *Jurnal, 2 (1)*, 43&. <https://doi.org/10.46961/mediasi.v2i1.254>

- Khusnul, M. (2018). Penggunaan Media Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV Roudatul Huda. *Jurnal Profesi Keguruan, volume 4 n.*
- Nupus, H., Triyogo, A., & Valen, A. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Buku Pendamping Tematik Terpadu Berbasis Kontekstual pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu.*
- Sari, P. M. & H. N. Y. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizizz dan Wordwall pada Pembelajaran IPA Bagi Guru-Guru SDIT Al-Kahfi. *JurnalPengabdian Masyarakat Berkemajuan, 4 (2), 196.* <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4112>
- Shella, N., Idul, A., & Riduan, F. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop up Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, volume 5 n.*
- Siti Lina, M., Elya, R., & Riduan, F. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa(LKS) Tematik Berbasis Outdoor Learning pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, volume 5 n.*
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Alfabeta.
- Sulastri, Y. L., & Hakim, L. L. (2014). Pembelajaran Berbasis Mobile. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, 19(2), 173.* <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v19i>
- Tanjung, I. F. (2016). Guru Dan Strategi Inkuiri Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tarbiyah, volume 23.*
- Thagarajan, S., Semmel, D S, & Semmel, M. 1. (1976). Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children. *Journal of School Psychology, 14(1), 75.* [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(76\)90066-2](https://doi.org/10.1016/0022-4405(76)90066-2)
- Vitianingsih, A. V. (2016). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Inform, volume 1 N.*
- Wahyuni. (2018). Analisis Kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran ipa di kelas VII SMP Negeri 4 terbanggi besar justek. *Jurnal Sains Dan Teknologi.*