

Pengembangan Media Menggunakan Aplikasi Game Wordwall Materi sistem Reproduksi Berbasis Sains Teknologi Islam Di SMPT Roudlotul Qur'an

Syafira Lina Maulidyah¹, Ospa Pea Yuanita Meishanti²

^{1,2}Universitas KH. Abdul Wahab Hasbullah

e-mail korepondensi: Syafiralinn@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to develop an educational media using the Wordwall game application focusing on the reproductive system material based on Islamic Science and Technology at SMPT Roudlotul Qur'an. The use of this media is expected to enhance students' understanding of the taught material and increase their interest in learning. The research methodology includes analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The results indicate that the developed educational media is valid and effective in improving understanding and received positive feedback from students. Validation was conducted by subject matter experts and media experts, followed by trials with students. The validation and trial data demonstrate that this media is feasible to be used as a teaching aid.

KEYWORDS: Media Development, Wordwall Game Application, Reproductive System, Islamic Technology Science, SMPT Roudlotul Qur'an.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi game Wordwall dengan materi sistem reproduksi berbasis Sains Teknologi Islam di SMPT Roudlotul Qur'an. Penggunaan media ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan serta menambah minat belajar mereka. Metodologi penelitian ini meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan valid dan efektif dalam meningkatkan pemahaman serta respon positif dari peserta didik. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, serta diikuti oleh uji coba kepada siswa. Data hasil validasi dan uji coba menunjukkan media ini layak untuk digunakan sebagai alat bantu pembelajaran.

KATA KUNCI Pengembangan Media, Aplikasi Game Wordwall, Sistem Reproduksi, Sains Teknologi Islam, SMPT Roudlotul Qur'an

Article History

Received: 11 November 2024

Revised: 03 Desember 2024

Accepted: 31 Januari 2025

PENDAHULUAN

Menurut Nurdiansyah, media pembelajaran merupakan semua hal yang dapat dimanfaatkan untuk mengirimkan pesan dari pendidik kepadapeserta didik yang dapat menstimulus pikiran, perasaan, perhatian dan minat perhatian peserta didik, sehingga terjadi proses belajar. (Nurdiansyah, 2019)

Wordwall adalah sebuah aplikasi yang menarik pada browser. Aplikasi ini khusus bertujuan sebagai sumber belajar, media, dan alat penilaian yang menyenangkan bagi murid. Sampul, (Serly et al., 2018) Selain itu, Media word wall merupakan salah satu tipe media pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam penguasaan vocabulary.

Reproduksi adalah proses biologis suatu individu untuk berkembangbiak atau menghasilkan individu baru. Cara reproduksi secara umum terbagi menjadi dua jenis, yakni seksual dan aseksual. Reproduksi manusia adalah ketika sel telur dari wanita dengan sel sperma dari pria bersatu dan berkembang di dalam rahim untuk membentuk janin, kemampuan ini berguna untuk menghasilkan keturunan atau berkembang biak. (Ardiyanti & Utami, 2017)

Kata "sains" berasal dari bahasa Latin "Scientia," yang secara etimologis berarti "pengetahuan." Secara terminologi, sains adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena alam dan mengungkap fenomena tersebut melalui metode ilmiah. Sementara itu, "teknologi" berasal dari bahasa Yunani "Thecnologia," yang terdiri dari kata "techne" yang berarti keterampilan atau kemampuan, dan "logos" yang berarti ilmu atau sains. Teknologi adalah metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis ilmu pengetahuan terapan atau sebagai pendukung sains guna memudahkan pekerjaan dan kehidupan manusia. (Ardiyanti & Utami, 2017)

Agama Islam telah memberikan panduan tentang ilmu pengetahuan, baik secara eksplisit maupun implisit. Sains dan teknologi dapat mendukung dan memudahkan kehidupan sehari-hari, namun penggunaannya harus diperhatikan agar tidak menyimpang dari kebenaran dan pemahaman Islam. Jika sains dan teknologi diterapkan sesuai dengan kebenaran dan ketentuan Islam, maka keduanya dapat saling mendukung. (Alam et al., 2019). Pandangan Islam terhadap sains dan teknologi adalah bahwa Islam tidak pernah mengekang umatnya untuk maju dan modern serta perkembangan sains dan teknologi dapat mendatangkan kemakmuran materi, dengan adanya perkembangan tersebut menimbulkan cabang ilmu pengetahuan baru (Meishanti et al., 2024).

Media pembelajaran dapat berpengaruh dengan minat belajar siswa.

Sehingga, perlu dilakukan pembuatan media pembelajaran yang dapat membantu permasalahan yang ada, seperti media Wordwall. Media Wordwall ini berupa multimedia pembelajaran interaktif yang mana pengguna dapat mengoperasikan media tersebut dimanapun dan kapanpun sehingga siswa dapat belajar secara bebas sesuai kemauannya sendiri. Media ini diharapkan dapat membantu siswa lebih giat dalam belajar sehingga menunjang hasil belajar siswa di kelas. Ini termasuk kemampuan untuk membuat alat pembelajaran yang efektif dan efisien, seperti rencana pelajaran, modul, dan lembar kerja siswa, media pembelajaran serta mengembangkan penilaian (Fatimah et al., 2024).

Penelitian terdahulu dari Dwi Ayu Rahmawati & Didi Nur Jamaludin (2023) yang berjudul "Analisis Kualitas Penilaian Virtual Program Wordwall Game Quiz Materi Sistem Reproduksi Manusia" Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan Secara umum, soal sistem reproduksi manusia dari Wordwall Game Quiz adalah valid dari segi isi, konstruk, dan statistik. Dari segi reliabilitas, soal sistem reproduksi manusia dari Wordwall Game Quiz adalah reliabel. Ditinjau dari aspek tingkat kesulitan, ketiga tipe soal didominasi oleh soal dengan kategori mudah. Sedangkan, dari aspek daya pembeda, soal sistem reproduksi manusia dari Wordwall Game Quiz memiliki daya pembeda yang cukup baik dan dari segi efektivitas pengecohnya, ketiga soal memiliki efektivitas pengecoh yang kurang baik.

METODE

Penelitian ini digunakan metode penelitian research and development (RnD) atau penelitian dan pengembangan. Sugiono menjelaskan bahwa penelitian dan pengembangan suatu produk yaitu sebuah metode penelitian yang dapat digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan dapat menguji keefektifan dari produk tersebut. (Sugiyono, 2016). Sebelum melakukan penelitian dan pengembangan, dilakukanlah sebuah analisis kebutuhan produk dan kebutuhan pengguna. Model pengembangan yang digunakan peneliti di dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Di dalam model pengembangan ADDIE terdapat beberapa proses, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. (Surjono, 2017)



Gambar 1 Model Pengembangan ADDIE

1. Tahap analisis
Kegiatan dalam tahap ini peneliti melakukan analisis kompetensi dan analisis karakteristik peserta didik meliputi perkembangan kognitif, afektif, psikomotorik, latar belakang akademik, latar belakang kehidupansosial dan ekonomi. (Anshori & Iswati, 2017)
2. Tahap Perancangan
Kegiatan dalam tahap ini adalah peneliti menyusun struktur game, penentuan materi, dan perancangan evaluasi yang akan di terapkan dalam game edukasi Wordwall. (Nuraeni et al., 2023)
3. Tahap Pengembangan
Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan penyusunan pembuatan materi, pembuatan soal, pendesainan game, dan tahap revisi. (Novitasari, 2018)
4. Tahap Implementasi
Tahap implementasi bertujuan untuk menguji produk melalui penilaian.
5. Tahap Evaluasi
Tahap evaluasi perlu dilakukan dengan alasan selain supaya produk yang dihasilkan benar-benar bermutu, tepat guna dan sasarannya.

Menentukan nilai kelayakan tiap aspek pada angket Rumus Skala Likert :

$$Skala Liket = \frac{\sum Skor}{\sum Max} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum max$ = Skor Maksimal

$\sum skor$ = Jumlah skor

Menentukan jumlah rata-rata skor yang didapatkan dari uji ahli media, ahlimateri dan siswa dengan membagi jumlah skor keseluruhan aspek dengan jumlah siswa.

$$X = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

X= Skor rata-rata seluruh aspek

$\sum x$ = Jumlah skor setiap aspek

N= Jumlah reviewer

HASIL dan PEMBAHASAN

Hasil presentase yang diperoleh dari angket validasi ahli materi yaitu sebesar 96,2%. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media menggunakan aplikasi game wordwall materi reproduksi wanita berbasis sains teknologi Islam dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran, namun masih perlu dilakukan revisi (Munir, 2019).

Tabel 1 Data Hasil Ahli Materi

No	Butir Pertanyaan	Skor			Kriteria Kelayakan
		X	Xi	%	
1.	Kesesuaianmateri Sistem Reproduksi dengan Kurikulum Merdeka	5	5	100	Sangat Baik
2.	Kedalaman materi sesuai dengan karakteristik peserta didik	4	5	80	Baik
3.	Kesesuaian Media Pembelajaran dengan materi Sistem Reproduksi	5	5	100	Sangat Baik
4.	Kejelasan pada penggunaan media pembelajaran	5	5	100	Sangat Baik
5.	Kemudahan peserta didik dalam memahami media pembelajaran	5	5	100	Sangat Baik

6 Syafira, Ospa: Pengembangan Media Menggunakan Aplikasi GameWordwall ... di SMPT Roudlotul Qur'an

No	Butir Pertanyaan	Skor			Kriteria Kelayakan
		X	Xi	%	
6.	Media pembelajaran dikemas secara runtut	4	5	80	Baik
7.	Kemenarikan peserta didik terhadap Media pembelajaran	5	5	100	Sangat Baik
8.	Langkah kegiatan belajar pada Pengembangan Media Pembelajaran dapat diikuti oleh siswa dengan mudah.	4	5	80	Baik
9.	Media pembelajaran bersifat interaktif	5	5	100	Sangat Baik
10.	Menampilkan penilaian ketuntasan peserta didik dalam pengerjaan	5	5	100	Sangat Baik
11.	Materi disajikan dalam bentuk game interaktif	5	5	100	Sangat Baik
12.	Bentuk soal bervariasi	5	5	100	Sangat Baik
13.	Soal memudahkan peserta didik dalam belajar	5	5	100	Sangat Baik
14.	Tata bahasa yang ada pada soal sesuai dengan ejaan yang telah disempurnakan	5	5	100	Sangat Baik
15.	Instruksi soal mudah dipahami	5	5	100	Sangat Baik
16.	Bahasa jelas dan mudah dipahami	5	5	100	Sangat Baik
	Jumlah	77	80	96,2	Sangat Baik

Hasil presentase yang diperoleh dari angket validasi ahli media yaitu sebesar 100%. Hal ini menunjukkan pengembangan media menggunakan aplikasi game wordwall materi reproduksi wanita berbasis sains teknologi islam layak (Novitasari, 2018).

Tabel 2 Data Hasil Ahli Media

No	Butir Pertanyaan	Skor			Kriteria Kelayakan
		X	Xi	%	
1	Media pembelajaran cocok digunakan untuk peserta didik tingkat SMP	5	5	100	Sangat Baik
2	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf proposional	5	5	100	Sangat Baik
3	Kejelasan pemilihan warna huruf menarik	5	5	100	Sangat Baik
4	Gambar yang disajikan mendukung kejelasan soal	5	5	100	Sangat Baik
5	Pemilihan <i>background</i> dapat menarik minat peserta didik	5	5	100	Sangat Baik

7 Syafira, Ospa: *Pengembangan Media Menggunakan Aplikasi GameWordwall ... di SMPT Roudlotul Qur'an*

No	Butir Pertanyaan	<u>Skor</u>			Kriteria Kelayakan
		X	Xi	%	
6	Media pembelajaran jelas dan mudah dibaca	5	5	100	Sangat Baik
7	Terdapat pilihan jenis game	5	5	100	Sangat Baik
8	Media dapat menampilkan nama peserta didik	5	5	100	Sangat Baik
9	Skor dapat terlihat di akhir game	5	5	100	Sangat Baik
10	Isi Media pembelajaran secara keseluruhan dapat memotivasi peserta didik dalam belajar	5	5	100	Sangat Baik
11	Media pembelajaran mudah digunakan, sederhana ketika dioperasikan	5	5	100	Sangat Baik
12	Media dapat dipergunakan/dibuat game di luar proses pembelajaran	5	5	100	Sangat Baik
13	Media dapat dipergunakan dimanapun saja	5	5	100	Sangat Baik
14	Background tidak mengganggu konsentrasi peserta didik	5	5	100	Sangat Baik
15	Penggunaan background menarik minat peserta didik	5	5	100	Sangat Baik
Jumlah		75	75	100%	Sangat Baik

Hasil angket menunjukkan bahwa 98% peserta didik memberikan tanggapan positif, menandakan bahwa pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi game Wordwall untuk materi reproduksi wanita berbasis sains dan teknologi Islam dianggap menarik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Namun, terdapat dua pernyataan yang memperoleh skor lebih rendah, yaitu 55 dan 56. Pada pernyataan nomor 2 dalam aspek penyajian, yang berbunyi “Langkah-langkah pembelajaran pada pengembangan materi menggunakan aplikasi game Wordwall untuk materi sistem reproduksi berbasis sains dan teknologi Islam mudah diikuti,” mendapat skor 55 dengan persentase 91,6%, karena dianggap tidak semua siswa memiliki kemampuan pemahaman yang sama.

Selain itu, pernyataan nomor 6 dalam aspek penyajian, yang berbunyi “Aplikasi ini memudahkan dalam belajar di kelas maupun di luar kelas,” juga

memperoleh skor 55. Sementara itu, pernyataan nomor 9 dalam aspek konsistensi, yang berbunyi “Aplikasi berupa game soal menarik,” mendapat skor 56 dengan persentase 93,3% karena tulisan pada game dianggap kurang jelas oleh peserta didik. Oleh karena itu, pemilihan jenis dan ukuran huruf serta pengaturan jarak yang tepat menjadi faktor penting dalam desain visual media pembelajaran yang baik. (Jalinus & Alim, 2018)

Tabel 3 Data Hasil Respon Peserta Didik

No	Butir Pertanyaan	Skor			Kriteria Kelayakan
		X	Xi	%	
1.	Pembelajaran Pengembangan materiMenggunakan Aplikasi <i>Game Wordwall</i> Materi Sistem Reproduksi Berbasis Sains Teknologi Islam mudah digunakan/dioperasikan	60	60	100	Sangat Baik
2.	Langkah-langkah pembelajaran padaPengembangan materi MenggunakanAplikasi <i>Game Wordwall</i> Materi Sistem Reproduksi Berbasis SainsTeknologi Islam mudah diikuti	55	60	91,6	Sangat Baik
3.	Ketersediaan soal sesuaidengan materi yangdipelajari pada masing-masing kegiatan belajar	60	60	100	Sangat Baik
4.	Soaldalam Aplikasi disajikan secara urut	60	60	100	Sangat Baik
5.	Tulisan pada Aplikasil dapat dibaca dengan jelas	60	60	100	Sangat Baik
6.	Aplikasi ini memudahkan dalam belajar dikelas maupun diluar kelas	55	60	91,6	Sangat Baik
7.	Kegiatan belajar dalam Aplikasi dapat meningkatkan kemandirian dalam belajar	60	60	100	Sangat Baik
8.	Ukuranhuruf yang digunakan sudah tepat dan mudah dibaca	60	60	100	Sangat Baik
9.	Aplikasi berupa game soal menarik	56	60	93,3	Sangat Baik
10.	Peserta didik dapat mencantumkan nama pada game	60	60	100	Sangat Baik
11.	Terdapat skor hasil pengerjaan yang dapat memotivasi peserta didik	60	60	100	Sangat Baik
12.	Game dapat dipergunakan secara berulang	60	60	100	Sangat Baik
Jumlah		706	720	98%	Sangat Baik

KESIMPULAN dan SARAN

Berdasarkan dari semua hasil diatas menunjukkan bahwa penelitian pengembangan media menggunakan aplikasi game wordwall materi reproduksi wanita berbasis sains teknologi Islam dapat digunakan sebagai

media pembelajaran yang inovatif, menarik, interaktif, dan layak digunakan untuk mendukung proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa.

Untuk guru yang mengajar mata pelajaran biologi, materi reproduksi wanita berbasis sains dan teknologi Islam ini bisa digunakan sebagai media pembelajaran yang inovatif dan menarik. Bagi peserta didik, penelitian pengembangan media dengan aplikasi game Wordwall pada materi reproduksi wanita berbasis sains dan teknologi Islam dapat menjadi salah satu sumber belajar yang memotivasi dan menarik minat mereka dalam mengikuti proses pembelajaran. Penelitian pengembangan ini juga bisa dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan media pembelajaran berbasis aplikasi game Wordwall.

DAFTAR RUJUKAN

- Alam, G. F., Az-Zahra, H. M., & Rokhmawati, R. I. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Sains Materi Tata Surya Menggunakan Model APPED (Studi Kasus :SD Brawijaya Smart 36." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4, 384.
- Anshori, M., & Iswati, S. (2017). Metodologi Penelitian Kuantitatif. In *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. (p. Cet 1).
- Ardiyanti, Y., & Utami, M. R. (2017). *Identifikasi miskonsepsi siswa pada materi sistem reproduksi*. 2(2).
- Fatihah, S., Meishanti, O. P. Y., & Roziqin, M. K. (2024). ISLAMIC SCIENCE TECHNOLOGY BASED ENVIRONMENTAL MANAGEMENT MATERIAL TEACHING MODULE TO IMPROVE 6C. *GeoEco*, 10(2), 192. <https://doi.org/10.20961/ge.v10i2.87549>
- Jalinus, J., & Alim, J. A. (2018). *JURNAL TUNJUK AJAR*, Volume 1, Nomor 1, 2018. 1.
- Meishanti, O. P. Y., Roziqin, M. K., & Salunnadwa, F. (2024). E-Modul Virus Pendekatan Sains Teknologi Islam Untuk Meningkatkan Critical Thinking Dan Membangun Sustainability Awereness Siswa. *EDUSCOPE*, 9(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.32764/eduscope.v9i2.4848>
- Munir. (2019). *MULTIMEDIA Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan*.
- Novitasari, D. (2018). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. 8–18.
- Nuraeni, F., Rahayu, P., Hasyim, B., Septiani, D., Khuluqiyah, D. A., & Nurinsani, D.

- A. (2023). *Pengaplikasian Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Di Sekolah Dasar*. 2(1).
- Nurdiansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*.
- Serly, A., B.D, L. N. A., & A'yun, Q. (2018). *PENGEMBANGAN GAME INTERAKTIF WORDWALL PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM MATERI TAHARAH DI SMPN PURWODADI*. 7.
- Sugiyono, D. P. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. 9.
- Surjono, H. D. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif*.