

---

---

**PENGEMBANGAN MEDIA WORDWALL BERBASIS NEARPOD  
MATERI SEL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
SMPN 12 PEMATANGSIANTAR**

**Nurul Fadila<sup>1</sup>, Mastiur Verawaty Silalahi<sup>2</sup>, Gunaria Siagian<sup>3</sup>**

**Univeristas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Pematangsiantar**

e-mail: <sup>1</sup>nurulfadilasitorus03@gmail.com, <sup>2</sup>mastiur.verawaty@gmail.com,  
<sup>3</sup>gunariasiaagian5@gmail.com

**Abstract:** *The role of technology in learning in schools is very important and diverse. Learning media that are not varied makes students bored in following the learning, so the learning objectives cannot be conveyed properly to students. Through interview data and observations of researchers through science teachers at SMP Negeri 12 Pematangsiantar, data from the results of the mid-term exams of students were obtained that 43.2% of students completed while 56.8% of students did not complete so from this data it was found that many students did not complete science learning. The purpose of this study was to determine the effect of using wordwall game learning media based on the nearpod application and to determine students' responses to wordwall game learning media based on the nearpod application. The researcher used (Research and Development (R&D) as the type of research and used the ADDIE model. The results of the feasibility test of the nearpod application-based wordwall game media based on 4 feasibility tests by expert validators obtained an overall percentage of 81.6% very feasible. The achievement of students in classes that use nearpod application-based wordwall game teaching materials has a high value compared to those who do not use nearpod application-based wordwall game media. The student response to the nearpod application-based wordwall game media as a learning medium obtained a percentage of 83.3%% with a good category.*

**Keywords:** *Learning Media, Wordwall Game, Nearpod*

**Abstrak:** Peran teknologi dalam pembelajaran di sekolah sangat penting dan beragam. Media pembelajaran yang tidak bervariasi membuat siswa menjadi jenuh dalam mengikuti pembelajaran, maka tujuan pembelajarannya tidak dapat tersampaikan dengan baik kepada siswa. Melalui data wawancara serta pengamatan peneliti melalui pendidik IPA di SMP Negeri 12 Pematangsiantar diperoleh data hasil UTS siswa bahwasanya siswa yang tuntas 43,2% sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 56,8% jadi dari data ini didapatkan banyak siswa yang tidak tuntas pada pembelajaran IPA. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* serta mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod*. Peneliti memakai (*Research and Development (R&D)* sebagai jenis penelitiannya serta memakai model *ADDIE*. Hasil uji kelayakan media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* berdasarkan 4 uji kelayakan oleh para validator ahli memperoleh hasil persentase keseluruhan 81,6% sangat layak. Pencapaian peserta didik di kelas yang memakai bahan ajar *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* memiliki nilai yang tinggi dibandingkan yang tidak memakai media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod*. Adapun tanggapan siswa terhadap media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* sebagai media pembelajaran diperoleh persentase 83,3%% dengan kategori baik.

**Kata Kunci:** *Media Pembelajaran, Game Wordwall, Nearpod*

## PENDAHULUAN

Teknologi di Indonesia berkembang mengikuti era perkembangan zaman yang terus menerus berkembang yang membuat setiap masyarakat harus mampu menggunakan teknologi sebaik mungkin. Peran teknologi dalam pembelajaran di sekolah sangat penting dan beragam. Sepanjang hidup manusia akan diawal dengan proses yang kompleks di dalam memulai kehidupan manusia (Silaban, 2023:17). Pembelajaran dengan menggunakan teknologi memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif dan kreatif. Pembelajaran semakin bersifat timbal balik membuat situasi kelas menjadi lebih aktif. Pengembangan media yang digunakan guru di era perkembangan teknologi belum seluruhnya terpenuhi. Saat ini media pembelajaran yang banyak digunakan guru adalah *power point*. Kegiatan belajar mengajar dapat mendorong upaya pembaharuan yang lebih lanjut pada perkembangan teknologi serta ilmu pengetahuan. (Silalahi, 2020:516).

Berbagai jenis media dapat digunakan pendidik sebagai mengoptimalkan pembelajaran seperti alat bantu pembelajaran game interaktif dengan semenarik dan seunik yang mampu membangkitkan semangat siswa dalam belajar. Media yang dipakai melalui web ini sangat praktis untuk siswa SMP Kelas VIII karena saat ini kebanyakan siswa sudah memiliki android pribadi dan membuat siswa lebih cepat untuk mengakses media ini. Salah satu web praktis yang mampu digunakan guru yaitu web wordwall. Di dalam wordwall tersedia template yang banyak dan terarah serta menyebabkan siswa ataupun guru dapat mengakses secara cepat *web* tersebut dimana saja dan kapan pun (Manurung, 2022:21).

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SMP Negeri 12 Pematangsiantar bahwasanya kebanyakan guru-guru di sekolah tersebut menggunakan teknologi yang

sederhana pada saat proses pembelajaran seperti hanya menggunakan buku paket dalam proses pembelajaran serta pembelajaran yang hanya melalui pendidik. Dari nilai UTS peserta didik di SMP Negeri 12 Pematangsiantar bahwasanya siswa yang tuntas 43,2% sedangkan siswa yang tidak tuntas 56,8% jadi dari data ini didapatkan banyak peserta didik belum tuntas pada pembelajaran IPA. Kebanyakan peserta didik yang tidak tuntas pada pembelajaran ini disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang tidak efektif dan inovatif membuat kebanyakan siswa yang tidak tuntas pada pembelajaran tersebut. Selanjutnya, materi pendidikan berbasis teknologi disebut *nearpod* bahan tersebut disebut *nearpod*. Dalam hal ini terkait hal ini, sekolah mampu memajukan minat belajar peserta didik melalui penggunaan video instruksional, materi tertulis, dan

penilaian video instruksional, dan penilaian. Guru dan siswa dapat dengan mudah menggunakan aplikasi (Dynasty, 2024:14).

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti ialah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, yaitu metode penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk serta menguji tingkat keefektifannya. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah *ADDIE* yang terdiri dari 4 tahapan yaitu, Analisis, Desain, Pengembangan, Penerapan dan Evaluasi. Penelitian ini telah dilakukan di SMP Negeri 12 Pematangsiantar yang beralamat di Jl. Sibolga No.25, Karo, Kec. Siantar Selatan, Kota Pematangsiantar, Sumatera Utara. Serta waktu Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026 pada bulan Juli 2025-Agustus 2025.

Sampel pada penelitian ini ialah

kelas VIII-4 sebagai kelas kontrol dan kelas VIII-9 sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan ialah *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Instrumen penelitian dibagi menjadi dua yaitu tes dan nontes, pada tes digunakan untuk mengumpulkan data/ nilai sedangkan nontes digunakan untuk mengumpulkan informasi pada penelitian. Pengumpulan data adalah tahap yang paling teratur dan baku untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

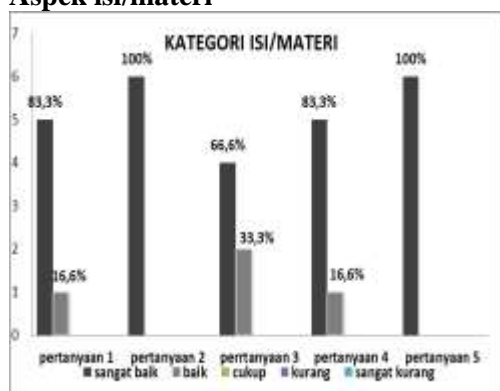
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan diketahui dengan istilah (*R&D*) . Hasil penelitian untuk memperoleh kelayakan media pembelajaran IPA, mengetahui bagaimana tanggapan siswa dengan pengembangan *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod*, dan mengetahui pengaruh media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* terhadap hasil belajar siswa di SMP N 12 Pematangsiantar.

### Validasi Uji Kelayakan Media Pembelajaran

Validator untuk validasi uji kelayakan produk yaitu 4 Dosen Pendidikan Biologi dan 2 guru.

#### Aspek isi/materi

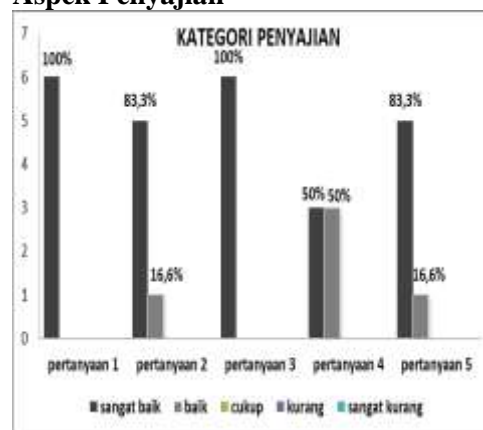


**Gambar 1 Uji Kelayakan Media Pembelajaran *Game Wordwall* berbasis Aplikasi *Nearpod***

### Berdasarkan Kategori Isi/Materi

Pembuktian evaluasi pembelajaran dilakukan dengan menerapkan materi pada penilaian bahan ajarb menggunakan media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* yang telah dikembangkan ( Inayah,2024:90). Pada gambar 4.6 di atas memperoleh data yang menunjukkan melalui adanya media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* yang divalidasi oleh 6 validator ahli media memperoleh persentase sebanyak 86,6% memilih kriteria sangat baik dan 13,3% memilih kriteria baik. Dari hasil penilaian materi dari validator bahwasanya isi/ materi pada media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* sudah sangat baik.

#### Aspek Penyajian

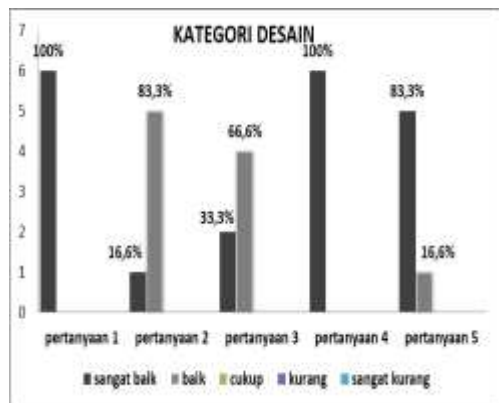


**Gambar 2 Uji Kelayakan Media Pembelajaran *Game Wordwall* berbasis Aplikasi *Nearpod* Berdasarkan Kategori Penyajian**

Berdasarkan Gambar di atas diperoleh data yang menyatakan bahwa media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* yang divalidasi oleh 6 validator ahli media memperoleh persentase sebanyak 83,3% memilih kriteria sangat baik dan 13,3% memilih kriteria baik. Dari hasil persentase pada diagram penyajian diketahui bahwasanya validator memberikan penilaian yang positif terhadap penyajian media seperti penyajian media yang komunikatif, mudah dioperasikan, media tidak membutuhkan perawatan yang khusus,

dan media yang fleksibilitas.

### Aspek Desain



**Gambar 3 Uji Kelayakan Media Pembelajaran Game Wordwall berbasis Aplikasi Nearpod Berdasarkan Kategori Desain**

Berdasarkan Gambar di atas diperoleh data yang menyatakan bahwa media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* yang divalidasi oleh 6 validator ahli media memperoleh persentase sebanyak 66,6% memilih kriteria sangat baik dan 33,3% memilih kriteria baik. Hasil ini membuktikan bahwa validator memberikan penilaian yang positif terhadap desain media yang unik, tata letak media yang baik, menggunakan resolusi yang baik, kejelasan audio serta kontraks warna pada desain media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod*

### Aspek Bahasa

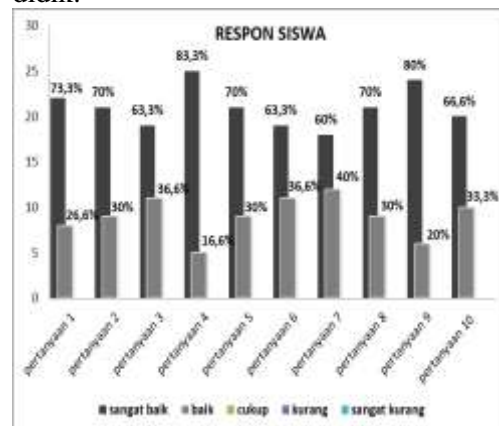


**Gambar 4 Uji Kelayakan Media Pembelajaran Game Wordwall berbasis Aplikasi Nearpod Berdasarkan Kategori Bahasa**

Melalui Gambar 4.8 diperoleh hasil yang menyatakan media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* telah memperoleh memperoleh persentase sebanyak 90% memilih kriteria sangat baik dan 10% memilih kriteria baik dan divalidasi oleh 6 validator ahli. Hasil penilaian ini membuktikan bahwa validator memberikan penilaian yang positif terhadap bahasa yang terdapat pada media seperti kesesuaian bahasa dengan media, bahasa yang mudah dipahami, bahasa yang komunikatif, bahasa yang sesuai dengan tingkat intelektual siswa.

### Respon siswa

Kelas VIII-9 dipakai sebagai kelas untuk uji coba produk alat bantu pembelajaran. Validasi telah dilakukan oleh ahli media serta dinyatakan layak untuk diuji coba. Agar mendapatkan tanggapan siswa dengan memakai media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* pada materi sel hewan dan sel tumbuhan dapat diperoleh dengan memberikan angket respon siswa setelah selesai proses pembelajaran. Berikut ini gambar 4.11 diagram angket respon peserta didik:



**Gambar 5 Diagram Hasil Respon peserta didik**

Melalui data yang diperoleh maka persentase respon peserta didik terhadap media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* pada materi sel hewan dan sel tumbuhan di dapat 70% dengan kategori

sangat baik dan 30% dengan kategori baik.

### Hasil Belajar

Alternatif jawaban pada soal dengan memberikan opsi A, B, C dan D. Berdasarkan uji validitas yang dilakukan memperoleh *pre-test* dan *post-test* sebanyak 20 soal dengan kategori C1-C4 yang memiliki skor maksimal sebanyak 100 dengan masing masing soal yang dijawab benar bernilai 5. Kategori soal C1-C4 merupakan kategori yang tepat digunakan untuk soal pilihan berganda. Sebelum uji hipotesis dilakukan, analisis uji perenang dilakukan. Ini terdiri dari uji normalitas dan homogenitas.

### Uji Validitas

Berikut ini hasil uji validitas Ada 29 orang yang menjawab, dan 30 soal divalidasi, dengan 20 di antaranya dinyatakan valid setelah diuji validitas.

**Tabel 1 Hasil Uji Validitas**

No	Kategori	Butir Soal	Jumlah Soal
1	Valid	2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,19,20,21,26,28	20 Soal
2	Tidak Valid	1,13,18,22,23,24,25,27,29,30	10 Soal
Total			30 Soal

### Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah hasil pengujian instrumen menunjukkan hasil yang tepat, instrumen tersebut dapat dipercaya dengan sangat baik. *Cronbach's Alpha* pada butir soal yang dilakukan pengujian menunjukkan Uji Reliabilitas memiliki hasil dengan tingkat *Cronbach's Alpha* 0,813 dan dapat disimpulkan butir soal yang diujikan adalah reliabilitas.

**Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.813	30

### Uji Daya Beda

Mutu dari butir soal ditentukan dengan daya beda. Berdasarkan data hasil SPSS maka dapat disimpulkan uji daya beda pada 30 soal terdapat kategori baik sekali 1, kategori baik 15 soal, kategori cukup 5 soal serta kategori jelek ada 9 soal.

**Tabel 3 Hasil Uji Daya Beda**

No.	Kategori	Butir Soal	Jumlah Soal
1	Baik Sekali	15	1 soal
2	Baik	3,4,5,7,8,9,11,12,14,16,19,20,21,26,28	15 soal
3	Cukup	2,6,10,17,30	5 soal
4	Jelek	1,13,18,22,23,24,25,27,29	9 soal
Total			30 soal

### Uji Tingkat Kesukaran

Dibawah ini hasil uji tingkat kesukaran, Kategori sukar ada 8 soal, kategori sedang. dengan 15 soal, serta kategori mudah 7 soal.

**Tabel 4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran**

No.	Kategori	Butir Soal	Jumlah Soal
1	Sukar	7,5,9,18,20,22,27,29	8 soal
2	Sedang	2,4,6,7,10,11,14,15,16,17,19,21,25,28,30	15 soal
3	Mudah	1,3,8,12,13,23,24,26	7 soal
Total			30 Soal

### Uji Normalitas

**Tabel 5 Hasil Uji Normalitas**

Kelas		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest Kontrol	.225	30	.000	.890	30	.005
	Posttest Kontrol	.193	30	.006	.911	30	.016
	Pretest Eksperimen	.176	30	.018	.943	30	.113
	Posttest Eksperimen	.151	30	.078	.958	30	.274

a. Lilliefors Significance Correction

Melalui hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, akan terlihat nilai *pre-test* kelas kontrol 0,005 dan *post-test* kelas kontrol 0,016 melalui hasil yang berdistribusi tidak normal. Sedangkan pada hasil *pre-test* kelas eksperimen adalah 0,113 dan *post-test* kelas eksperimen 0,274 melalui hasil berdistribusi normal, Maka sebaran data dengan nilai Sig. > 0,05 menyatakan sebaran tidak berdistribusi normal.

## Uji Homogenitas

**Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas**

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	2,430	3	116	,069
	Based on Median	1,489	3	116	,221
	Based on Median and	1,489	3	103,15	,222
	with adjusted df			5	
	Based on trimmed mean	2,355	3	116	,076

## Uji Mann-Whitney

Melalui uji Mann-Whitney didapatkan hasil *Asymp.Sig.(2-tailed)*  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_a$  diterima

## SIMPULAN

1. Hasil uji kelayakan media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* berdasarkan 4 uji kelayakan oleh para validator ahli memperoleh hasil persentase keseluruhan 81,6% dengan kategori sangat layak untuk diuji coba penggunaannya dalam proses pembelajaran di kelas.
2. Respon peserta didik dengan media *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* melalui materi sel hewan dan sel tumbuhan memiliki persentase 83,3% dengan kategori baik
3. Media pembelajaran *game wordwall* berbasis aplikasi *nearpod* pada materi sel hewan dan sel tumbuhan berpengaruh terhadap hasil peserta didik pada kelas VIII SMP Negeri

12 Pematangsiantar melalui uji *Non Parametrik* menggunakan uji *Mann-Whitney* memperoleh hasil *Asymp.Sig.(2-tailed)*  $0,000 < 0,05$  dengan ini diperoleh Hipotesis  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dynasty Cintana Putri. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Nearpod Dengan Pendekatan Addie Pada Materi Larutan Penyangga*.
- Inayah Naili. (2024) *Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Games Melalui Platfrom Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III DI MIN 3 Jember*
- Manurung Herlina Yuni Naomi. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Interaktif Berbasis Wordwall TEMA 5 Pahlawanku Kelas IV SD Negeri 01 Palembang*.
- Silalahi, M. V. (2020). *Pengembangan Media Exe-Learning Pada Kimia Dasar Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Di HKBP Nommensen Pematangsiantar. JP2*.
- Silaban Winarto, (2023). *Penerapan Media Multimedia terhadap Pemahaman Materi Pokok Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan Makanan Kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Silaen Tahun Pelajaran 2017/2018. Jurnal Diferensiasi Pendidikan, Vol.1*.