

---

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS  
NEARPOD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA MATERI VIRUS DI KELAS X SMA  
NEGERI 5 PEMATANGSIANTAR**

**Jesica Feronica Siregar<sup>1</sup>, Winarto Silaban<sup>2</sup>, Gloria Sirait<sup>3</sup>**

**Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Pematang Siantar**

e-mail: <sup>1</sup>jesicasiregar27@gmail.com, <sup>2</sup>silabanwinarto@gmail.com,

<sup>3</sup>gloriasirait23@gmail.com

**Abstract:** *This research is motivated by the use of learning media that has not been able to increase students' interest and learning outcomes in learning. This study aims to (1) Determine the feasibility test of nearpod-based interactive learning media on virus material. (2) Determine students' responses to nearpod-based interactive learning media on virus material. (3) Determine the effect of using nearpod-based interactive learning media on virus material in class X of SMA Negeri 5 Pematangsiantar. The study used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model. The results of this study are: The validation results show an average feasibility percentage of 93% with a very feasible category, with details of design feasibility of 90%, content/material 92%, language 97%, and presentation 94%. Students' responses to nearpod-based interactive learning media on virus material by providing a questionnaire sheet obtained responses in the very good category, namely 88%. Based on student learning outcome data obtained through pre-test and post-test, nearpod-based interactive learning media has an influence on student learning outcomes. This is evidenced by the Sig. value. The two-tailed value is 0.000, indicating that the value is <0.05. Therefore, it can be concluded that Ho is rejected and Ha is accepted.*

**Keywords:** *learning media; development; nearpod.*

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh penggunaan media pembelajaran yang belum dapat meningkatkan ketertarikan dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui uji kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *nearpod* pada materi virus. (2) Mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *nearpod* pada materi virus. (3) Mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *nearpod* pada materi virus dikelas X SMA Negeri 5 Pematangsiantar. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian ini adalah Hasil validasi menunjukkan persentase kelayakan rata-rata sebesar 93% dengan kategori sangat layak, dengan rincian kelayakan desain 90%, isi/materi 92%, bahasa 97%, dan penyajian 94%. Respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *nearpod* pada materi virus dengan memberikan lembar angket diperoleh respon dengan kategori sangat baik yaitu 88%. Berdasarkan data hasil belajar siswa yang diperoleh melalui *pre-test* dan *post-test* maka media pembelajaran interaktif berbasis *nearpod* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai *Sig. 2 tailed* adalah 0,000 yang menyatakan nilai tersebut < 0,05. Maka dapat disimpulkan Ho ditolak dan Ha diterima.

**Kata kunci:** media pembelajaran; pengembangan; *nearpod*.

## PENDAHULUAN

Pendidikan dalam arti luas menurut (Rahman. A dkk, 2022: 1-8) adalah hidup. Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung sepanjang hayat dalam segala lingkungan dan situasi yang memberikan pengaruh positif pada pertumbuhan setiap individu. Pendidikan dalam arti kata sempit adalah sebuah Sekolah. Sistem itu berlaku untuk orang dengan berstatus sebagai murid yaitu siswa di sekolah, atau peserta didik pada suatu Universitas (lembaga pendidikan formal).

Seiring perkembangan teknologi media pembelajaran mengalami perkembangan. Media pembelajaran dibagi dalam empat kelompok berdasarkan perkembangan teknologi, di antaranya (1) media hasil teknologi cetak, (2) media hasil teknologi audio visual, (3) media hasil berbasis komputer, (4) media hasil teknologi gabungan atau multimedia interaktif. Kehadiran multimedia interaktif dapat dijadikan sebagai media belajar mandiri oleh peserta didik. Multimedia interaktif memberi peluang kepada peserta didik untuk lebih leluasa dan individual dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran tidak hanya dimanfaatkan oleh pendidik namun, juga dapat dimanfaatkan oleh peserta didik. Media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri bagi peserta didik salah satunya adalah Nearpod . Dalam penelitian ini Nearpod digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran biologi dengan materi virus.

Dalam realitanya belajar sering sekali bersentuhan dengan hal-hal yang bersifat kompleks, abstrak, dan berada dibalik realita. Hal seperti itu seringkali tidak efektif diajarkan dengan menggunakan metode konvensional yang hanya mengandalkan verbalistik. Untuk itu diperlukan adanya suatu alat bantu berupa media pembelajaran. Dengan hanya mengandalkan bahasa sebagai media utama, memungkinkan siswa salah menangkap informasi dan terbatas dalam pemahaman yang disampaikan oleh guru.

Media pembelajaran yaitu alat yang mampu membantu proses belajar mengajar serta berfungsi untuk memperjelas makna pesan atau informasi yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan (Pagarra H, Syawaludin D, 2022). Hal ini didukung dengan berkembangannya bahan - bahan pembelajaran yang sebelumnya berbentuk fisik seperti kertas, buku diubah dalam bentuk ppt yang menarik dan meningkatkan minat belajar siswa menggunakan Nearpod.

Nearpod merupakan aplikasi berbasis web yang memungkinkan lingkungan belajar interaktif. Dalam hal ini sekolah dapat mendorong pembelajaran aktif dengan kuis materi, kuis, video pembelajaran, dan evaluasi. Guru dan siswa bisa mengakses aplikasi ini dengan mudah (Nida fatma, 2023: 1376-1383). Pertimbangan peneliti dalam memilih Nearpod sebagai media pembelajaran yang akan dikembangkan adalah karena fitur dan kemudahan akses yang disediakan. Nearpod sebagai LMS (Learning Management System) dengan tampilan virtual berupa teks, gambar, dan video dapat dimanfaatkan guru sebagai media pembelajaran yang inovatif. Nearpod yang dapat dioperasikan di HP atau PC juga sangat memungkinkan pembelajaran berlangsung dengan optimal. penelitian ini dapat dijadikan salah satu pedoman dalam melakukan kegiatan terkait penggunaan Nearpod sebagai media pembelajaran mandiri dalam pembelajaran biologi, khususnya pada materi virus dikelas X.

Permasalahan mengenai kualitas pembelajaran Biologi yang masih belum optimal ini merupakan masalah yang sangat penting, sehingga perlu diupayakan pemecahan masalahnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar biologi siswa. Hal ini dibuktikan melalui observasi yang dilakukan di SMA Negeri 5 Pematangsiantar pada kelas X yang berjumlah 10 kelas dengan jumlah keseluruhan 365 siswa. Diketahui hasil UAS pada mata pelajaran biologi dengan

standar nilai KKTP adalah 75, menunjukkan bahwa sebanyak 54,5% peserta didik dengan nilai tuntas dan 67,3% peserta didik dengan nilai tidak tuntas. Berikut ini adalah rincian nilai UAS peserta didik dikelas X SMA Negeri 5 PematangSiantar pada mata pelajaran biologi yang disajikan dalam bentuk tabel

**Tabel 1 Nilai UTS Biologi Kelas X**

No	Kelas	Jumlah Kelas	Tuntas	Tidak Tuntas
1	X1	43	18	25
2	X2	35	10	25
3	X3	36	15	21
4	X4	35	13	22
5	X5	35	12	23
6	X6	35	14	21
7	X7	37	12	25
8	X8	37	9	28
9	X9	36	4	32
10	X10	36	12	24
Total		365	119	246

Dari data diatas, peneliti menemukan bahwa masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai tidak tuntas, disebabkan oleh kurangnya minat belajar peserta didik dikarenakan proses pembelajaran yang monoton dengan metode ceramah dan penggunaan media berupa buku maupun powerpoint biasa yang membuat peserta didik merasa bosan dalam mengikuti proses pembelajaran dan menyebabkan peserta didik memiliki hasil belajar yang rendah. Perkembangan perangkat platform belajar dan peningkatan kualitas pendidik dalam meningkatkan semangat siswa untuk belajar sudah menjadi bahan pokok atau kewajiban bagi mereka, salah satu perkembangan yang sangat penting dalam beberapa tahun terakhir yaitu media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif yaitu suatu media belajar yang di buat oleh para pendidik yang diberikan kepada siswa berupa suatu media pembelajaran dimana media ini akan membuat para siswa belajarnya lebih interaktif dan independen terhadap waktu dan tempat. Maka dari itu peneliti tertarik

untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran yang interaktif berupa Nearpod agar proses belajar mengajar menjadi optimal dan peserta didik mampu belajar dengan maksimal serta tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Penelitian terdahulu dari Putri Cintana Dynasty (2024) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Nearpod Dengan Pendekatan Addie Pada Materi Larutan Penyangga" menunjukkan bahwa media pembelajaran nearpod dengan pendekatan addie pada larutan penyangga mendapatkan hasil validasi materi sebesar 73,42%, hasil validasi media 86,00%, hasil dari praktikalitas 95,42% dan respon peserta didik sebesar 84,59%. Memiliki persamaan dengan penulis yaitu sama-sama meneliti multimedia interaktif nearpod.

Penelitian terdahulu selanjutnya dari Henny A, Wawan, Mira (2023) dengan judul "Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Nearpod Tema sungguh kayanya negeriku subtema Pemanfaatan kekayaan alam di Indonesia" Berdasarkan uraian diatas, disimpulkan media yang dikembangkan dikatakan berhasil dikembangkan. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik karena disajikan dengan dengan teks, gambar, video pembelajaran, simulasi pembelajaran, latihan soal, game edukasi dan kuis. Berdasarkan hasil uji validasi kelayakan menunjukkan bahwa media pembelajaran tersebut sangat layak digunakan dengan perolehan presentase 97,33% dari ahli media, 94,66% dari ahli bahasa dan 98,66 dari ahli materi. Respon siswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis nearpod yang dikembangkan pada tahap uji coba memperoleh presentase sebesar 89% dan respon guru sebesar 95% yang mencapai kriteria "Sangat Baik". Peran media pembelajaran interaktif berbasis nearpod pada pembelajaran disambut positif oleh guru dan peserta didik, peserta didik antusias dan terlibat aktif selama pembelajaran. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengasah kreatifitas

dan kemandiriannya dalam menggunakan media secara mandiri. Sehingga, media pembelajaran interaktif berbasis nearpod dapat dijadikan sebagai sebuah solusi media pembelajaran pada pembelajaran tema sungguh kayanya negeriku subtema pemanfaatan kekayaan alam di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penyampaian materi pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Nearpod harus di prioritaskan karena kemajuan teknologi informasi, komunikasi serta mempertimbangkan kebutuhan siswa. Sehingga penelitian ini berkeinginan dan tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Nearpod Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus Di Kelas X SMA Negeri 5 Pematangsiantar”.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian pengembangan yang disebut dengan istilah Research and Development (R dan D), dimana Research and Development (R dan D) adalah metode atau langkah untuk menciptakan produk baru atau mengembangkan dan menyempurnakan produk yang sudah ada dan digunakan untuk menguji keefektifan produk tersebut, Produk yang dikembangkan dapat berupa produk baru maupun penyempurnaan dari produk yang telah ada. Pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini dikembangkan menggunakan model ADDIE. Penelitian pengembangan ini dilakukan bertujuan untuk menghasilkan produk yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran melalui Nearpod serta meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Menurut borg dan gall “pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk dimana proses pengembangan ini terdiri dari kajian tentang penemuan produk yang akan

dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan penemuan-penemuan produk tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai dan melakukan revisi terhadap hasil uji coba lapangan dan pengembangan dapat berupa proses, produk dan rancangan”. Menurut Setyosari pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan mengevaluasi produk pendidikan. Sugiyono menjelaskan bahwa penelitian dan pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Adapun model yang dijadikan sebagai pedoman dalam pengembangan media pembelajaran adaptif adalah dengan model ADDIE.

Model pengembangan ADDIE merupakan model pengembangan yang memiliki beberapa kelebihan yaitu lebih teratur, sederhana, dan banyak dipakai dalam membuat suatu program maupun produk pembelajaran secara efektif dan tervalidasi oleh ahli. Model ADDIE adalah model yang sering digunakan untuk pengembangan instruksional, model ini pun dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Model ADDIE ini terdiri dari 5 tahapan, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

Analisis data adalah merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumus masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2021-2026). Ada dua tujuan analisis data,

yaitu merangkum dan mendeskripsikan data. Langkah dalam pengolahan data yang menggunakan uji statistik diantaranya adalah:

#### Analisis Data Uji Kelayakan *Nearpod*

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media *nearpod* untuk digunakan didalam pembelajaran di kelas. Rumus yang digunakan menghitung persentase masing-masing subjek adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Hasil/persentase

$\sum X$  = Jumlah skor yang diperoleh

$\sum Xi$  = Jumlah skor maksimal yang diperoleh

100% = Konstanta

**Tabel 2 Kategori Tingkat Kelayakan**

Tingkat Ketercapaian	Kualifikasi	Keterangan
81%-100%	Sangat Layak	Tidak Perlu Revisi
61%-81%	Layak	Revisi
41%-61%	Cukup Layak	Revisi
21%-41%	Tidak Layak	Revisi
0%-21%	Sangat Tidak Layak	Revisi

#### Analisis Data Uji Coba Produk

Analisis data uji coba produk diperoleh dari instrumen angket respon peserta didik pada saat uji coba produk dengan tujuan untuk mengetahui apakah produk tersebut sudah sesuai dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Persentase respon peserta didik dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor respon yang diperoleh}}{\text{skor respon maksimum}} \times 100\%$$

Analisis kriteria pedoman penilaian respon siswa dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3 Kategori Kriteria Respon Peserta Didik**

Persentase	Bobot	Kategori
86%-100%	5	Sangat Baik
76%-85%	4	Baik
60%-75%	3	Cukup Baik
55%-59%	2	Kurang Baik
0%-54%	1	Sangat Tidak Baik

#### Analisis data Uji N-Gain

Rumus N-Gain (Normalized Gain) digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran dengan membandingkan peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran. Berikut rumusnya:

$$N - \text{Gain} = \frac{(\text{skor posttest} - \text{skor pretest})}{(\text{skor maksimal} - \text{skor pretest})}$$

Atau jika dalam bentuk persentase;

$$N - \text{Gain} = \frac{(\text{posttest} - \text{pretest})}{(\text{skor maksimal} - \text{pretest})} \times 100\%$$

**Tabel 4 Hasil uji N-Gain**

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	33	0,13	0,78	0,4162	0,19380
NGain_Persen	33	12,50	77,78	41,6243	19,38038
Valid N (listwise)	33				

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau yang dikenal dengan istilah *Research and Development (R&D)*. Hasil dari penelitian yang pengembangan ini adalah untuk mengetahui kelayakan media *nearpod* untuk digunakan sebagai media pembelajaran di SMA Negeri 5 Pematangsiantar pada materi virus. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari *Analyze, Design, Development,*

*Implementation, Evaluation.* Berdasarkan prosedur penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis *animaker* yang telah dilakukan, maka tahapannya adalah sebagai berikut:

### Tahap Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis adalah tahap pendahuluan pada model pengembangan ini. Adapun perencanaan ini dibagi menjadi 2 tahapan yaitu berupa analisis kebutuhan dan tahapan pembuatan media pembelajaran biologi berbasis Nearpod pada materi virus yang perlu dianalisis yaitu:

#### Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yang dilakukan adalah analisis kebutuhan yang dilakukan dengan pendekatan kualitatif yaitu dengan metode wawancara yang melibatkan 2 guru biologi SMA Negeri 5 Pematangsiantar. Dari hasil wawancara didapatkan kesimpulan pada tabel 5

**Tabel 5 Hasil wawancara kebutuhan guru**

Pertanyaan	Kesimpulan hasil wawancara
Kesulitan dalam mengajar pelajaran biologi	Kesulitan dialami dari aspek peserta didik yang mudah merasa bosan dan merasa pelajaran biologi tidak menarik.
Apa kesulitan dalam mengajar materi virus	Kesulitan dari aspek visual pada virus yang membuat peserta didik menemukannya sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu guru menjelaskan materi virus serta menampilkan visual virus pada peserta didik.
Media pembelajaran yang sering digunakan dalam mengajar mata pelajaran biologi	Media yang digunakan adalah Buku ajar, papan tulis dan powerpoint.
Ketertarikan untuk menggunakan media pembelajaran <i>Nearpod</i> dalam materi virus	Sangat tertarik karena dapat membantu dalam menggambarkan materi sehingga lebih kontekstual dan spesifik terkait materi virus

### Tahapan pembuatan media

Dalam pembuatan media pembelajaran biologi berbasis nearpod pada materi virus yang perlu dianalisis yaitu:

1. Desainnya bagus dan ekspresif, sesuai usia peserta didik, membuat mereka mudah terhubung dan paham dengan materi.
2. Warna yang tidak mencolok dan tidak mengganggu penglihatan.
3. Animasi dan ilustrasi yang digunakan dalam Nearpod pada materi virus tepat dan mudah dipahami

4. Fitur interaktif dalam media Nearpod pada materi virus menarik dan mudah dipahami.
5. Jenis huruf, bahasa dan ukuran yang digunakan dalam media Nearpod pada materi virus sesuai dan mudah terbaca.

### Tahap Desain (*Design*)

Tahap kedua pada model pengembangan ADDIE adalah tahap Design atau perancangan. Desain produk dilakukan untuk mengetahui gambaran tentang produk yang akan dihasilkan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis nearpod ini. Nearpod digunakan untuk pembuatan powerpoint yang menarik slide by slide. Ada enam hal yang peneliti lakukan dalam pembuatan media nearpod yaitu judul, polling, materi, kuis, soal latihan, dan video. Fitur-fitur yang tersedia di Nearpod akan sangat membantu guru dalam membuat media pembelajaran yang inovatif.

### Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga yaitu tahap pengembangan (*Development*). Tahap ini merupakan tahap realisasi produk media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan tahap perancangan, yang dikembangkan pada media pembelajaran interaktif ini yaitu powerpoint berisi slide yang dibuat terlihat lebih menarik, seru dan mudah dipahami.

Pada tahap ini juga akan diberi angket validasi ahli kepada ahli media. Adapun validator yakni Dosen Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar dan Guru Biologi SMA Negeri 5 Pematangsiantar. Validasi ahli media pembelajaran interaktif berbasis Nearpod diberikan kepada 6 validator yang terdiri dari 4 Dosen Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar dan 2 Guru Biologi SMA Negeri 5 Pematangsiantar. Validasi media dilakukan dengan tujuan menilai kelayakan dan kevalidan media yang dikembangkan sebelum didistribusikan kepada responden.

Adapun tahapan penilaian dilakukan dengan cara memberikan

lembar angket validasi ahli media yang didalamnya dibagi menjadi 4 Indikator yaitu isi/materi, penyajian, desain dan bahasa serta menampilkan produk media pembelajaran video animasi berbasis *animaker*. Hasil penilaian dari validator ahli media dapat dilihat pada tabel 5

**Tabel 5 Hasil Validasi Ahli Media**

No	Aspek Penilaian	V1	V2	V3	V4	V5	V6	Skor Maks	%	Kriteria
1	Isi/Materi	24	25	22	21	23	23	25	92%	Sangat Layak
2	Penyajian	24	24	23	24	23	23	25	94%	Sangat Layak
3	Desain	22	23	23	22	22	23	25	90%	Sangat Layak
4	Bahasa	25	23	23	25	25	25	25	97%	Sangat Layak
	<b>Rata-Rata Penilaian</b>							<b>100</b>	<b>93%</b>	<b>Sangat Layak</b>

### Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi akan dilakukan uji coba produk yang telah dirancang yaitu media interaktif berbasis Nearpod dengan materi virus secara nyata diimplementasikan didalam kelas melalui proses pembelajaran. Terdiri atas;

#### Implementasi pada kelas kontrol

Pengimplementasian pada kelas kontrol dilakukan tanpa menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis nearpod dan dilakukan secara konvensional yaitu guru secara langsung akan menjelaskan materi pelajaran dalam hal ini materi virus dengan bahan ajar buku cetak yang dibagikan sekolah kepada peserta didik. Peserta didik dengan seksama akan mendengarkan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru didalam kelas.

Adapun tahap awal yang dilakukan pada kelas kontrol diawali dengan memberikan pre-test sebelum dilakukan proses pembelajaran dan setelah mengikuti proses pembelajaran maka akan diberikan post-test.

#### Implementasi pada kelas eksperimen

Kelas eksperimen ialah kelompok kelas yang akan diberikan perlakuan yaitu penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis nearpod pada materi virus dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, kelas eksperimen dikhususkan untuk menguji hipotesis atau jawaban sementara masalah yang masih praduga karena harus

dibuktikan kebenarannya melalui perlakuan yang diberikan.

Perlakuan yang dilakukan merupakan variabel bebas dari penelitian ini yaitu media pembelajaran interaktif berbasis nearpod yang akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Tahap pertama yang dilakukan pada kelas eksperimen diawali dengan pemberian pre-test tepat sebelum dilakukan proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan atau pengetahuan awal peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari. Pada kelas eksperimen yaitu kelas X2 selanjutnya dilakukan proses pembelajaran dengan diberikan perlakuan yaitu menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis nearpod. Kemudian, untuk membuktikan adanya perbedaan hasil belajar pada kelompok kelas kontrol dengan eksperimen maka pada kelas eksperimen juga diberikan post-test setelah proses pembelajaran selesai.

#### Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi adalah tahap akhir pada model pengembangan ADDIE dari Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi. Pada tahap pertama yaitu analisis, evaluasi dilakukan agar dapat mengetahui permasalahan yang menjadi latar belakang dan dilakukannya pengembangan media interaktif berbasis nearpod ini. Tahapan kedua yaitu desain, evaluasi dilakukan untuk menilai desain atau rancangan awal media yang dibuat. Pada tahap selanjutnya yaitu pengembangan, evaluasi dilakukan oleh tim validator media, bertujuan untuk mengetahui layak atau tidak layaknya suatu media pembelajaran serta materi yang terdapat didalamnya.

Selanjutnya tahap implementasi, setelah tahap pengembangan selesai produk yang dilakukan validitas oleh tim ahli media selanjutnya akan di uji cobakan kepada peserta didik untuk melihat respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan yaitu dengan pemberian angket. Dari penyebaran angket kepada peserta didik maka didapat hasil bahwa media *nearpod* yang dikembangkan

dikategorikan layak untuk diterapkan pada proses pembelajaran biologi.

### Uji normalitas

Uji normalitas adalah uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak.

**Tabel 6 Uji normalitas**

Tests of Normality							
Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Pretest	0,143	33	0,086	0,948	33	0,118
	Posttest	0,130	33	0,171	0,948	33	0,114
	Pretest	0,143	33	0,083	0,955	33	0,191
	Posttest	0,159	33	0,034	0,942	33	0,079

Berdasarkan pengambilan keputusan pada uji normalitas Shapiro-Wilk, dapat dilihat bahwa nilai Signifikansi untuk pre-test kelas eksperimen 0,118 dan untuk post-test kelas eksperimen adalah 0,114. Pre-test pada kelas kontrol adalah 0,191 dan post-test adalah 0,079. Maka dapat disimpulkan bahwa sebaran data pada penelitian ini dengan nilai Sig. > 0,05 menyatakan sebaran data berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 25 untuk menentukan data dari dua kelas homogen atau heterogen.

**Tabel 7 Uji Homogenitas**

Test of Homogeneity of Variance						
Kelas		Levene				
		Statistic	df1	df2	Sig.	
Hasil Belajar	Based on Mean	0,511	1	64	0,477	
	Based on Median	0,525	1	64	0,472	
	Based on Median and with adjusted df	0,525	1	63,846	0,472	
	Based on trimmed mean	0,497	1	64	0,483	

Berdasarkan dasar pengambilan keputusan uji homogenitas, maka dapat disimpulkan bahwa sebaran data penelitian ini homogen dengan nilai Sig. pada Based on Mean yaitu 0,477 > 0,05.

### Uji Independent Sample T-Test

Uji Independent Sample T-Test atau disebut juga uji sampel tidak berpasangan

yang bertujuan untuk mengetahui tidak adanya hubungan atau keterkaitan antara dua sampel yang dianalisis.

**Tabel 8 Uji Independent Sample T-Test**

Independent Samples Test								
		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Hasil Belajar	Equal variance assumed	0,511	0,477	5,801	64	0,000	11,515	1,985
	Equal variance not assumed			5,801	63,919	0,000	11,515	1,985

Berdasarkan data diatas , nilai Sig. 2 tailed adalah 0,000 yang menyatakan nilai tersebut < 0,05. Maka dapat disimpulkan Ho ditolak dan Ha diterima. Akhir dari hipotesis penelitian ini adalah Ha diterima dan menyatakan adanya pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis nearpod terhadap hasil belajar siswa pada materi virus di kelas X SMA Negeri 5 Pematangsiantar.

### Respon Siswa

Untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran nearpod pada materi virus diperoleh dengan memberikan angket respon setelah proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan data yang diperoleh maka persentase respon siswa terhadap media pembelajaran nearpod pada materi virus adalah 88% dengan kategori sangat baik.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Nearpod pada materi virus diperoleh kesimpulan berikut, Penelitian dan Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis nearpod pada materi virus menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu Analyze, Design, Development, Implementation dan

Evaluation. Media Nearpod memiliki presentase kelayakan 93% sehingga mendapatkan kategori sangat layak. Dengan kategori sangat layak yang didapatkan dari persentase uji kelayakan isi/materi 92%, kelayakan penyajian 94%, kelayakan desain 90% dan kelayakan bahasa 97%. Respon siswa terhadap media Nearpod yang diperoleh melalui angket respon. Memperoleh persentase sebesar 88%, termasuk kedalam kategori sangat baik. Berdasarkan data hasil belajar siswa yang diperoleh melalui pre-test dan post-test maka media pembelajaran interaktif berbasis nearpod memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai Sig. 2 tailed adalah 0,000 yang menyatakan nilai tersebut < 0,05. Maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi 3). Jakarta: Bumi Aksara.
- Az-Zahro, N. F., & Panduwinata, L. F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Nearpod Pada Materi Komunikasi Efektif Kehumasan Di Smkn 4 Surabaya. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(3), 1376–1383. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i3.5102>
- Bagod sudjadi dan siti laila, *Biologi 1 SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: Yudistira, 2020), cet.1
- Beno, J., Silen, A. ., & Yanti, M. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar: Penerapan Pendekatan Pembelajaran Konstruktivis. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Cascella, M., Rajnik, M., Cuomo, A., Dulebohn, SC., Di., N R., 2020. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (Covid-19). *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.*
- Dynasty, P. C. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Nearpod Dengan Pendekatan Addie Pada Materi Larutan Penyangga. 1–169.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat Dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal Of Student Research (Jsr)*, 1(2), 1–17.
- Gloria sirait, dkk 2025. *Strategi Belajar Mengajar*. Edupedia.
- Imaningtyas, Sri Ayu. 2013. *Biologi Mndiri 1 untuk SMA/ MA Kelas X*. Jakarta : Erlangga
- Irma, A. (2016). *Virologi*. In *Eureka Media Aksara*. [unram.sgp1.digitaloceanspaces.com](http://unram.sgp1.digitaloceanspaces.com)
- Kholidah, Hidayat, Jamaludin, Leksono, 4universitas Sultan Ageng Tirtayasa (2023). *Kajian Etnosains Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Menumbuhkan Nilai Kearifan Lokal Dan Karakter Siswa Sd Chanos Chanos*.Melalui Sate Bandeng. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*
- Pagarra H & Syawaludin, D. (2022). *Media Pembelajaran*. In *Badan Penerbit Unm*.
- Pokhrel, S. (2024). Pengembangan Media Interaktif Menggunakan Nearpod Berbasis Pendekatan Science, Technology, Religion, Art And Mathematics Pada Materi Ikatan Kimia. In *Ayanη* (Vol. 15, Issue 1).
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). *Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan*. Al Urwatul Wutsqa: *Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Siagian, G. R., & Festiyed, F. (2023). Validitas Perangkat Pembelajaran Dalam Model Pembelajaran Dalihan Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Muara Pendidikan*, 8(2), 511-518.
- Silaban, W. (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*, 1(01), 17-26.
- Situmorang, M. V. (2020). Pengaruh model pembelajaran group investigation terhadap hasil belajar biologi pada materi sistem ekskresi. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 3(2), 40-44.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatin, S., & Manik, Y. M. (2020). Guru Menginovasi Bahan Ajar Sebagai Langkah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Promosi (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 8(1), 65–72. <https://doi.org/10.24127/pro.v8i1.2868>
- Usmar, U., Nurul Fitri, A. M., Yuliana, D., & Nainu, F. (2021). Review: Imunoterapi Penanganan Infeksi Virus. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 7(1), 83–111. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v7i1.7>
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220-1230
- Yogi Fernando, Popi Andriani, & Hidayani Syam. (2024). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Alfihris : Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68. <https://doi.org/10.59246/Alfihris.V2i3.843>