

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *WORDWALL* PADA MATERI
VIRUS UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS X DI MAN 4 ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

**RAIHAN SHABIRAH
NIM. 210207059**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR – RANIRY
BANDA ACEH 2024 M/ 1446 H**

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *WORDWALL* PADA MATERI
VIRUS UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS X DI MAN 4 ACEH BESAR**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Biologi**

OLEH:

RAIHAN SHABIRAH

NIM.210207051

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan
Keguruan Program Studi Pendidikan Biologi**

Disetujui Oleh:

Pembimbing



Cut Ratna Dewi, S.Pd.I, M.Pd

NIP. 198809072019032013

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN WORDWAL PADA
MATERI VIRUS UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS X DI MAN 4 ACEH BESAR**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus serta
Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Pada Hari/Tanggal

Senin, 23 Desember 2024
22 Jumadil Akhir 1446

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris,


Cut Ratna Dewi, S. Pd., M. Pd.
NIP. 198809072019032013


Zuraidah, S. Si., M. Si.
NIP. 197704012006042002

Penguji I,

Penguji II,


Eva Nauli Taib, S. Pd., M. Pd.
NIP. 198204232011012010


Dr. Elita Agustina, S. Si., M. Si.
NIP. 197808152009122002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Prof. Saifur Mulok, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D.
NIP. 197301021997031003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Raihan Shabirah

Nim : 210207059

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* Pada Materi Virus Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Di MAN 4 Aceh Besar

Dengan ini menyatakan bahwa dalam peulisan skripsi ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya
4. Tidak melakukan manipulasi dan pemalsuan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya sendiri

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan teah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap diberi sanksi lain berdasarkan aturan yang berlaku di fakultas tarbiyah dan keguruan UIN Ar- Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Daruba Aceh, 17 Desember 2024

Raihan Shabirah

ABSTRAK

Proses pembelajaran berdasarkan hasil observasi dan wawancara diketahui bahwa siswa mengalami rendahnya minat belajar dan hasil belajar yang tidak maksimal, dikarenakan kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan di kelas X-1 MAN 4 Aceh Besar. Media *wordwall* merupakan salah satu game edukasi (Edu Game) yang bersifat digital dan dirancang untuk menjadi media pengayaan serta mendukung pengajaran juga pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi media interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis minat dan hasil belajar siswa melalui penerapan media pembelajaran *Wordwall* pada materi virus di MAN 4 Aceh Besar. Metode penelitian yang digunakan adalah *pre-eksperimen* dengan desain *one group pre-test and post-test*. Sampel penelitian terdiri dari 24 siswa kelas X-1 yang dipilih menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Data dikumpulkan melalui lembar observasi, lembar angket dan tes hasil belajar. Teknik Analisis data secara kuantitatif dengan rumus uji statistik dan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran *Wordwall* meningkatkan minat belajar siswa dengan rata-rata persentase minat dengan observasi pada pertemuan pertama 79 %, dan pertemuan kedua 87,12 %. Minat belajar dengan menggunakan angket rata-rata minat siswa 86,4. Hasil pengujian hipotesis pada pertemuan 1 dan 2 menyatakan bahwa nilai *pre-test* dan *post-test* dengan nilai signifikansi (2-tailed) $p = 0.00 < 0.05$. memperoleh nilai $t_{hitung} = 19.399$, $t_{tabel} = 2.069$, rata-rata nilai dari *post-test* dan *pre-test* adalah 45.833, standar deviasi 11.578. Uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} = 19.399 > t_{tabel} = 2.069$ hipotesis H_0 ditolak dan $t_{hitung} = 19.399 > t_{tabel} = 2.069$ H_a diterima. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan penelitian penerapan media pembelajaran *Wordwall* kelas X-1 materi virus di MAN 4 Aceh Besar dapat meningkatkan minat dan hasil belajar.

Kata Kunci: Media *Wordwall*, Materi Virus, Minat Belajar, Hasil Belajar

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul penerapan media pembelajaran *Wordwall* pada materi virus untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas X di MAN 4 Aceh Besar. Shalawat serta salam kepangkuan Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga serta sahabat Beliau yang telah berjuang menegakkan Islam dengan mengorbankan seluruh hidup dan hartanya untuk membina umat manusia kejalan yang benar.

Penyusunan proposal ini bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry Banda Aceh. Pada kesempatan ini penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah Allah SWT sehingga kendala-kendala tersebut dapat teratasi dengan baik. Ucapan terimakasih yang tidak terhingga penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S. Ag., M.A., M.Ed., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Bapak Mulyadi, S.Pd. I., M.Pd selaku ketua Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

3. Bapak Nurdin Amin, S.Pd., M.Pd selaku sekretaris Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Ibu Cut Ratna Dewi, S.Pd. I., M.Pd selaku penasehat akademik sekaligus sebagai pembimbing yang tidak henti-hentinya memberikan ide, motivasi dan bimbingan dan menasehati penulis dalam segala hal dari awal hingga akhir.
5. Kepada teman-teman saya yaitu Hasrida Maya, Nazuhra Azhani, Nurrizwani, Fadilah Rahmawati Siregar, Wahdini, Annisa Putri, Nabila Dan Durratul, Annisa Ayu, Iqbal, Safrul, serta teman-teman Biologi angkatan 2021 yang telah membantu dan memberi semangat kepada penulis.

Teristimewa penulis ucapkan terimakasih yang tiada habisnya kepada kedua orang tua tercinta, yang selalu mendo'akan, memberikan cinta, kasih sayang, semangat, motivasi dan dukungan baik berupa materi maupun non-materi kepada penulis dalam menempuh pendidikan hingga dapat menyelesaikan pendidikan ini. Terimakasih juga kepada abang dan adik tersayang serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan semangat, nasehat motivasi dan dukungannya.

Penulis menyadari dalam penulisan ini masih banyak kesalahan dan kekhilafan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengetahuan, berkah, dan bernilai ibadah di sisi Allah SWT.

Banda Aceh, September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Hipotesis Penelitian.....	10
F. Definisi Operasional.....	10
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA.....	14
A. Media Pembelajaran.....	14
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	15
2. Fungsi Media Pembelajaran.....	15
3. Manfaat Media Pembelajaran.....	18
4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran.....	20
B. Wordwall.....	22
1. Pengertian <i>Wordwall</i>	22
2. Karakteristik <i>Wordwall</i>	22
3. Fitur <i>Wordwall</i>	23
4. Langkah Penggunaan <i>Wordwall</i>	27
5. Kelebihan <i>Wordwall</i>	30
6. Kekurangan <i>Wordwall</i>	30
C. Minat Belajar.....	31
1. Pengertian Minat Belajar.....	31
2. Fungsi Minat Belajar.....	32
3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar.....	33
4. Indikator Minat Belajar.....	34
5. Strategi Meningkatkan Minat Belajar.....	36
D. Hasil Belajar.....	37
1. Pengertian Hasil Belajar.....	37

2. Indikator Hasil Belajar	38
3. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	39
4. Manfaat Hasil Belajar.....	40
E. Virus.....	41
1. Sejarah Penemu Virus	42
2. Karakteristik Virus	42
3. Struktur Virus.....	43
4. Ciri-ciri Virus	45
5. Replikasi virus.....	47
6. Klasifikasi virus.....	49
7. Struktur Virus Yang Berbeda Dengan Virus Lainnya	50
8. Perbedaan Struktur Tubuh Virus dengan Organisme Lainnya	52
9. Kasus Penyakit yang disebabkan oleh virus	52
10. Peran Virus dalam Kehidupan	55
BAB III: Metode Penelitian	57
A. Rancangan Penelitian	57
B. Waktu dan Tempat Penelitian	57
C. Populasi dan Sampel	58
1. Pupulasi Penelitian	58
2. Sampel Penelitian.....	58
D. Teknik Pengumpulan Data.....	58
1. Observasi Minat Belajar.....	59
2. Angket Minat Belajar.....	59
3. Tes.....	60
E. Instrument Penelitian.....	60
1. Lembar Observasi Minat Belajar.....	61
2. Lembar Angket Minat Belajar	61
3. Soal Tes	62
F. Teknik Analisis Data.....	62
1. Analisis lembar observasi.....	63
2. Analisis Angket Minat Belajar	63
3. Analisis Hasil Belajar.....	64
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	68
A. Hasil	68
1. Minat belajar peserta didik	68
2. Hasil belajar peserta didik.....	70
3. Peningkatan Hasil Belajar Dengan Uji Hipotesis	73
B. Pembahasan	74
1. Minat Belajar Peserta Didik	74
2. Hasil Belajar.....	79

BAB V: KESIMPULAN **82**
 A. Kesimpulan 82
 B. Saran 82
DAFTAR PUSTAKA **84**
LAMPIRAN..... **89**
BIODATA ALUMNI..... **147**



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fitur <i>Wordwall</i>	24
Gambar 2.2 Tampilan Pilihan <i>Log-In</i>	28
Gambar 2.3 Menu <i>Log-In</i>	28
Gambar 2.4 Tampilan <i>Create Activity</i>	29
Gambar 2.5 Tampilan Template	29
Gambar 2.6 Stuktur Virus	44
Gambar 2.7 Ciri-Ciri Virus	45
Gambar 2.8 Replikasi Virus	48
Gambar 2.9 Stuktur Virus yang berbeda dengan lainnya	51
Gambar 4.1 Hasil Persentase Indikator minat belajar peserta didik.....	69
Gambar 4.2 Rata-rata Hasil belajar peserta didik	72



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Indikator Minat Belajar.....	61
Tabel 3.2 Tingkat Pencapaian skor Minat.....	63
Tabel 3.3 Tingkat Pencapaian skor Minat.....	64
Tabel 3.4 Tingkat Pencapaian Skor.....	64
Tabel 3.5 Interval dan Kriteria hasil belajar.....	66
Tabel 4.1 Hasil observasi minat belajar siswa kelas X-1 MAN 4 Aceh Besar.....	69
Tabel 4.2 Hasil angket minat belajar siswa kelas X-1 MAN 4 Aceh Besar	70
Tabel 4.3 Hasil Belajar Peserta didik Kelas X-I	71
Tabel 4.4 Analisi Hasil Belajar dengan Uji T	73



LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat keputusan.....	89
Lampiran 2: Surat Izin Penelitian	90
Lampiran 3: Surat Telah Melakukan Penelitian.....	91
Lampiran 4: Modul Ajar	94
Lampiran 5: Tabel Kisi-Kisi Soal	105
Lampiran 6: Soal Pret – Test	118
Lampiran 7: Soal Post – Test.....	124
Lampiran 8: Tabel Kisi Kisi Minat Belajar.....	129
Lampiran 9: Lembar Observasi Minat Belajar Siswa.....	132
Lampiran 10: Angket Minat	136
Lampiran 11: Analisis Data Angket Minat.....	138
Lampiran 12: Analisis Data Observasi Minat.....	140
Lampiran 13: Analisis data <i>Pre-Test</i>	143
Lampiran 14: Analisis data <i>Post-Test</i>	145
Lampiran 15: Dokumentasi	150

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan pendidikan dan kualitas pendidikan serta meningkatnya mutu pendidikan di Indonesia dapat di wujudkan melalui kegiatan pembelajaran. Sesuai dengan peraturan pemerintah nasional nomor 41 tahun 2007 menyatakan “bahwa proses pembelajaran harus fleksibel, bervariasi, dan sesuai dengan standar proses pembelajaran disekolah dasar dan menengah, dalam rangka mengembangkan kompetensi siswa untuk interaktif, inspiratif, menyenangkan, menuntut, memotivasi, berpartisipasi aktif dan memberikan kebebasan yang cukup untuk berkreasi dan berinisiatif mandiri sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik dan psikis peserta didik”. Searah dengan kurikulum 2013 yang menekankan pada pembinaan anak didik yang memiliki keterampilan (psikomotorik) dan berakhlak mulia (afektif), berpengetahuan (kognitif) dan menuntut agar siswa menjadi imajinatif, produktif dan kreatif dalam proses pembelajaran.¹

Proses pembelajaran di sekolah merupakan lembaga pendidikan yang memiliki hak dan kewajiban dalam mendidik siswa dan membantu dalam pertumbuhannya. Untuk itu, seorang guru dituntut mempunyai keterampilan yang unik sehingga mampu merancang pembelajaran yang lebih menarik dan efektif. Salah satu

¹ Ansori, *implementasi kurikulum 2013*, (Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents, 2015), h. 4958.

komponen terpenting pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang mampu menyampaikan pesan kepada siswa dalam bentuk alat dan bahan ajar adalah media pembelajaran. Media pembelajaran ini mampu mengacu siswa untuk lebih efektif. Maka dari itu, mampu menginspirasi siswa dan memotivasi siswa untuk belajar karena jika siswa semangat untuk belajar maka hal itulah yang mendorong siswa untuk melakukannya dalam mencapai tujuan pembelajaran mereka.²

Peningkatan mutu dan kualitas pendidikan juga bisa dibantu dengan menggunakan media pembelajaran. Pemilihan media untuk proses pembelajaran perlu mempertimbangkan beberapa hal hal yang benar memiliki beberapa pertimbangan antara lain aksesibilitas, jenis penilaian, desain media, anggaran biaya, dan fitur-fitur yang disediakan dalam platform tersebut. Media memiliki fungsi untuk mengarahkan siswa mendapatkan pengalaman belajar (*leaning experience*) yang dapat dilihat dari interaksi siswa dengan media. Penggunaan media yang tepat akan mampu meningkatkan pengalaman belajar sehingga dapat mempertinggi hasil pembelajaran. Pendapat ini searah dengan pendapat dari Edgare Dale yaitu teori "*Cone Experience*" yang merupakan dasar pokok penggunaan media dalam proses pembelajaran.³

² Retnowati, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 1 Punggur Kabupaten Lampung Tengah", (Tesis : Pendidikan Agama Islam, 2017), h. 13.

³ N, Jalinus dan Ambiyar, *Media dan Sumber Pembelajaran Jilid I*, (Jakarta: Kencana, 2016), h.2

Dasar penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga secara tidak langsung dapat kita temukan dalam Al-Qur'an, yaitu firman Allah SWT dalam Surat Al-Alaq Ayat 1, yang berbunyi: ⁴

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

Artinya:

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan.”

Inilah surat yang merupakan permulaan surat yang diturunkan dari Al Quran dan yang pertama kali diturunkan, ialah 5 ayat yang pertama. Surat ini dinamai surat Iqra' dan Al-Kalam. Surat ini mengandung perintah membaca dan menerangkan kenyataan qudrat Allah kepada manusia. Tuhan memberikan kepada manusia kekuatan dan menyediakan kalam sebagai alat untuk mengembangkan ilmu dan pengetahuan. Allah menjadikan Muhammad seorang yang ummi, sanggup membaca Al Quran dan Allah kuasa mengajar Muhammad tanpa mempergunakan kalam dan kertas.⁵

Berdasarkan tafsir dari ayat di atas, dapat diketahui dalam mengembangkan ilmu pengetahuan manusia harus menyediakan suatu kalam atau alat yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran atau proses mendapatkan ilmu pengetahuan. Dari penjelasan di atas dapat diketahui bahwa media pembelajaran sangat penting dalam proses minat belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa. Namun pemahaman siswa terhadap materi tertentu membutuhkan media pembelajaran yang tepat.

⁴ Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemahannya dengan Transliterasi. Semarang: Departemen Agama RI Karya Toha Putra.

⁵ Teungku M. Hasbi, *Al-Bayan Tafsir Penjelas Al-Qur'anul Karim*. (Semarang: Pustaka Riski Putra) 2002 Jus 16-30.

Media pembelajaran adalah semua alat fisik yang dirancang secara terencana sehingga mampu menyampaikan informasi dan dapat membangun interaksi. Sehingga dapat memfasilitasi pelaksanaan pembelajaran dan memfasilitasi prestasi peserta didik untuk mencapai sasaran dan tujuan pembelajaran. Alat fisik yang di maksud bisa berupa media pembelajaran tradisional seperti papan tulis, bagan, slide, OHP/OHT serta objek-objek nyata. Selain itu, bisa berupa media yang dimutakhirkan seperti komputer, *DVD*, *CD Room*, internet, video secara interaktif dan juga Aplikasi Games Pembelajaran seperti *Kahoot*, *Quizizz*, *Hoop*, *EdApp*, *Wordwall* dan lain sebagainya.⁶

Kelebihan *Wordwall* dari *Kahoot*, *Quizizz*, *Hoop*, *EdApp* adalah *Wordwall* menawarkan berbagai jenis aktivitas, seperti kuis, permainan, dan latihan, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran. Ini membantu menjaga keterlibatan siswa, Pengguna dapat dengan mudah membuat konten yang sesuai dengan kurikulum mereka. Ini memungkinkan guru untuk menyesuaikan pertanyaan dan format sesuai dengan tingkat pemahaman siswa, Desain yang menarik dan interaktif membuat siswa lebih tertarik untuk berpartisipasi dalam aktivitas pembelajaran, Beberapa fitur *Wordwall* memungkinkan akses dan penggunaan tanpa koneksi internet, yang berguna dalam situasi tertentu, Siswa dapat menerima umpan balik langsung setelah menyelesaikan aktivitas, yang membantu mereka memahami kesalahan dan memperbaiki pemahaman mereka.

⁶ M. Yaumi, *Media dan Teknologi Pembelajaran Jilid I*, (Jakarta: Prenada Media, 2018), h. 7

Wordwall adalah salah satu media pembelajaran yang bisa di akses secara gratis. Media ini bisa didesain untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran baik secara kelompok, ataupun individual yang akhirnya dapat melibatkan siswa untuk lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Media *Wordwall* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman materi siswa tanpa harus selalu tergantung pada buku atau penjelasan yang diberikan oleh guru dan *Wordwall* dapat digunakan untuk melihat perkembangan kemampuan peserta didik. Sehingga akan sangat membantu untuk meningkatkan motivasi belajar siswa yang nantinya akan mempengaruhi hasil belajar siswa.⁷

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MAN 4 Aceh Besar tanggal 27 Agustus selama proses pembelajaran diketahui bahwa pada proses pembelajaran menunjukkan bahwa Sebagian siswa mengalami rendahnya minat, Hal ini terlihat dari tingkah laku siswa selama pembelajaran berlangsung dan juga hasil belajar mereka yang belum mencapai standar minimal. Tidak merasa tertarik seperti Siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Selain itu, beberapa siswa tidak terlibat pada saat penyampaian materi seperti terlibat dalam kegiatan sendiri yang mengganggu teman sekelas, kurangnya

⁷ Turohmah, F., Mayori, E., & Sari, R. Y., Media pembelajaran Word Wall dalam meningkatkan kemampuan mengingat kosa kata bahasa Arab, *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, Vol. 14, no. 1, (2020), h. 15, <https://doi.org/10.32832/jpls.v14i1>.

perhatian saat dijelaskan materi seperti berbicara dengan teman sebangku..Guru cenderung menggunakan pendekatan ceramah dan metode pembelajaran berbasis hafalan, yang membuat siswa merasa bosan. Rendahnya hasil belajar disebabkan kesulitan dalam memahami materi pelajaran dan penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi.⁸

Wawancara yang dilakukan dengan guru mata Pelajaran biologi di MAN 4 Aceh Besar diketahui bahwa guru sudah menerapkan media pembelajaran melalui buku paket dan infokus, guru menampilkan video yang ada di Youtube kemudian dilanjutkan dengan guru menjelaskan kembali video tersebut karena tidak semua siswa paham, ibu Syarifah memaparkan bahwa proses replikasi virus yang rumit dan melibatkan banyak tahap sehingga sulit dipahami oleh siswa. Rendahnya hasil belajar disebabkan kesulitan dalam memahami materi pelajaran dan penggunaan media pengajaran yang kurang bervariasi. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Nilai KKM pada materi virus adalah 75 namun hanya 50 % siswa yang dapat mencapai nilai KKM tersebut. Menurut guru kendala tersebut disebabkan oleh belum adanya media yang tepat untuk membelajarkan materi virus.⁹

⁸ Hasil observasi di MAN 4 Aceh Besar 27 Agustus 2024.

⁹ Hasil wawancara dengan Guru Bidang Studi Biologi di MAN 4 Aceh Besar 27 Agustus 2024.

Upaya yang dilakukan dalam mengatasi permasalahan diatas adalah pentingnya bagi guru untuk mencari cara yang lebih menarik dan bervariasi dalam mengajar biologi. Penggunaan Media *Wordwall* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman materi siswa tanpa harus selalu tergantung pada buku atau penjelasan yang diberikan oleh guru dan *Wordwall* dapat digunakan untuk melihat perkembangan kemampuan peserta didik. Sehingga akan sangat membantu untuk meningkatkan hasil belajar dan minat belajar.¹⁰ diharapkan adanya inovasi baru dari guru agar minat dan hasil belajar siswa dapat meningkat. Hal ini bisa diwujudkan dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis *Wordwall* untuk menunjang pembelajaran luring ataupun daring, maka minat dan hasil belajar siswa dalam mata Pelajaran biologi materi virus diharapkan bisa lebih meningkat.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahdania Misliyanti, dkk dengan judul Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Melalui Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* Pada Pembelajaran Biologi. Hasil Penelitian. siswa meningkat dari rata-rata 59,43% pada siklus I menjadi 89,89% pada siklus II. Berdasarkan data ini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran efektif dalam

¹⁰ Anisa Aulia, "Pengembangan Instrumen Evaluasi Berbasis *Wordwall* untuk Mata Pelajaran IPA SMP Kelas VII," (Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, 2021), 1-9.

meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran biologi, khususnya pada materi Virus, di kelas X 2 SMAN 2 Makassar¹¹

Penelitian yang dilakukan oleh Alfina Hidayati, dkk dengan judul Pengaruh Media *Wordwall* Terhadap Minat dan Hasil Belajar. Hasil Penelitiannya Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *wordwall* berpengaruh terhadap minat belajar sebesar 58.9% dengan nilai *effect size* 1.1 (besar). Indikator minat belajar tertinggi perasaan senang dengan persentase 71% dikelas eksperimen. Pengaruh media *Wordwall* pada hasil belajar sebesar 79,4% nilai *effect size* 1.9 (besar). Ketuntasan nilai postest pada kelas eksperimen sebesar 89% sedangkan pada kelas kontrol diperoleh persentase ketuntasan sebesar 45%. Disimpulkan dari penelitian ini yaitu terdapat pengaruh media *Wordwall* terhadap minat dan hasil belajar siswa.¹²

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu peneliti ingin menerapkan media pembelajaran *Wordwall* pada Materi Virus Di Man 4 Aceh Besar, sedangkan penelitian terdahulu dari Wahadania dengan judul “Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Melalui Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* Pada Pembelajaran Biologi” dan Alfina Hidayati dengan judul “Pengaruh Media *Wordwall* Terhadap Minat dan Hasil Belajar”.

¹¹ Wahdania Misliyanti, Dkk, Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Melalui Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* Pada Pembelajaran Biologi, (Skripsi, 2022), h. 10.

¹² Alfina Hidayati, Dkk, judul Pengaruh Media *Wordwall* Terhadap Minat dan Hasil Belajar”, (Skripsi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Ahmad Siddiq: Jember, 2022), h. 60.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: **“Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* Pada Materi Virus untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa kelas X di MAN 4 Aceh Besar.”**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengaruh media pembelajaran *Wordwall* terhadap minat belajar siswa pada materi virus di MAN 4 Aceh Besar?
2. Apakah penerapan media *Wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi virus di MAN 4 Aceh Besar?

C. Tujuan Masalah

1. Untuk menganalisis pengaruh media pembelajaran *Wordwall* terhadap minat belajar siswa pada materi virus di MAN 4 Aceh Besar.
2. Untuk menganalisis penerapan media *Wordwall* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi virus di MAN 4 Aceh Besar.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi Media Pembelajaran yang menarik kepada pendidik untuk materi Virus. serta dapat

mempermudah guru dalam melakukan evaluasi setelah pemberian materi pelajaran.

2. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik terkait materi yang disampaikan

3. Peneliti

Penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan baru terutama dalam penggunaan *Wordwall* sebagai media pembelajaran, serta sebagai studi komparatif dengan penelitian yang sesuai di masa mendatang.

E. Hipotesis Penelitian

H_0 = Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* tidak dapat meningkatkan hasil belajar siswa, di Kelas X MAN 4 Aceh Besar.

H_a = Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, di Kelas X MAN 4 Aceh Besar.

F. Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran

Media adalah sebagai komponen sumber belajar di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar mengajar dan sarana fisik yang mengandung materi pelajaran. Dalam artian biasanya media yaitu sebagai benda-benda yang dibawa masuk ke ruang kelas untuk membantu efektivitas proses belajar mengajar. Dapat diartikan juga media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan, dan sebagai

komponen sumber belajar di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar dan juga merangsang terjadinya proses belajar mengajar.¹³

2. Media Pembelajaran *Wordwall*

Wordwall disebut sebagai aplikasi web yang dapat digunakan untuk memuat game berdasarkan kuis menyenangkan, atau game yang dapat digunakan untuk merancang dan meninjau peringkat pembelajaran. Dalam *wordwall* disediakan bermacam template atau jenis dan model permainan yang dapat dikreasikan sesuai dengan kebutuhan.¹⁴ Model atau template Permainan yang digunakan dalam penelitian ini *Open the box*, *Diagram berlabel*, dan *Crossword*.

3. Materi Virus

Materi virus merupakan materi yang terdapat di dalam mata pelajaran biologi. Virus secara bahasa adalah mikroorganisme yang tidak dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop biasa, hanya dapat dilihat dengan menggunakan mikroskop elektron. Sedangkan menurut istilah virus adalah

¹³ Steffi dan Muhammad T.S Adam, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Batam," *CBIS Journal*, Vol. 3, No 2, (2015), h. 78-90. no. ISSN 2337-8794.

¹⁴ Sentani, A, D., Yudianto, A., & Rahmat, D. Implementasi Game *Wordwall* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Di Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Kota Sukabumi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Vokasional*, Vol.4, No 1, (2022), h. 1-8. <http://dx.doi.org/10.23960/jpvti>.

organisme terkecil yang bersifat parasit dan bisa menimbulkan penyakit dengan menginfeksi manusia, hewan, tumbuhan, jamur dan bakteri.¹⁵ Materi virus yang dimaksud pada penelitian ini yaitu materi pembelajaran tentang virus yang tersusun berdasarkan Tujuan Pembelajaran sebagai berikut:

- a) Menganalisis Sejarah, ciri, struktur, dan replikasi virus.
- b) Menganalisis peranan virus dalam kehidupan.

4. Minat Belajar

Minat adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi seseorang untuk melakukan usaha tertentu. Seseorang yang memiliki minat yang kuat maka akan menimbulkan usaha yang gigih dan dilengkapi dengan usaha yang tidak mudah putus asa dalam menghadapi hambatan atau tantangan. Minat belajar merupakan rasa ketertarikan atau rasa suka peserta didik terhadap kegiatan belajar mengajar sehingga dapat mendorong peserta didik untuk melakukan pembelajaran dan menguasai pengetahuan yang dapat dibuktikan melalui keaktifan dan partisipasi.¹⁶ Indikator Minat yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu minat belajar siswa pada materi virus di MAN 4 Aceh Besar yang meliputi perasaan senang, ketertarikan, perhatian dan keterlibatan.

¹⁵ Henny Saraswati, *Struktur Virus* (Jakarta: Esa Unggul, 2021), hal. 15.

¹⁶ Dwi Susilowati, "Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Tentang Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Berbeda Penyebut Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Siswa Kelas V Semester I SDN Banyuanyar 1 No 109 Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017", *Jurnal Konvergensi*, Vol.VI, Edisi.27, (2019), h.10.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sebagai terjadinya tingkah laku pada diri seorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan ini dapat diartikan sebagai peningkatan dan perkembangan yang lebih baik dari sebelumnya, dan yang tidak tahu menjadi tahu.¹⁷ Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini dapat dipahami sebagai hasil maksimal yang dicapai seseorang setelah mengalami proses belajar mengajar suatu mata pelajaran. Hasil belajar tidak mutlak berupa nilai, tetapi dapat berupa perubahan, artinya terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang lebih baik dari sebelumnya. keberhasilan ini akan tampak dari pemahaman, pengetahuan atau keterampilan yang dimiliki oleh individu maupun tim yang dilihat melalui *Pre-test* dan *Post-test*

¹⁷ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h. 3

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari Bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti “Tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Media dalam bahasa Arab adalah perantara atau transmisi pesan dari pengirim pesan ke penerima pesan. Media adalah alat yang dapat membantu dalam keperluan dan aktivitas yang dimana sifatnya dapat mempermudah bagi siapa saja yang memanfaatkannya. Adanya penggunaan media dalam dunia Pendidikan memang dirasakan sangat membantu proses belajar mengajar, hal tersebut dikarenakan guru akan mudah dalam menyampaikan materi pembelajaran serta dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap materi yang dijelaskan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung.¹⁸

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.¹⁹ Media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan

¹⁸ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2013), h. 3.

¹⁹ Hamzah, Nina Lamatenggo, *Teknologi...*, h. 121.

untuk keperluan pembelajaran, media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dan dengar termasuk teknologi perangkat keras.²⁰

Media pembelajaran digunakan sebagai sarana pembelajaran di sekolah bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan. Media adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan.²¹ dapat disimpulkan, media pembelajaran adalah alat bantu yang berisikan materi pelajaran yang digunakan oleh pendidik dalam proses belajar sehingga pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik.

2. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat strategis dalam dunia pembelajaran. Seringkali terjadi banyaknya peserta didik yang kurang memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru hal ini dikarenakan kurang optimalnya pemberdayaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Ada beberapa fungsi media pembelajaran diantaranya: ²²

²⁰ Rusman, Deni Kurniawan dan Cepi Riyana, Pembelajaran..., h. 170.

²¹ Rubhan Masykur, Nofrizal, Muhamad Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 2, 2017 h. 179.

²² Rusman, *Belajar dan Pembelajaran ...*h. 162.

- a. Sebagai alat bantu yang dapat mempermudah, memperjelas mempercepat penyampaian pesan atau materi pelajaran kepada para peserta didik. Disamping itu juga alat bantu belajar ini memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan yang dimiliki.
- b. Sebagai komponen dari sub sistem pembelajaran, dengan demikian media pembelajaran merupakan sub komponen yang dapat menentukan proses maupun hasil pembelajaran.
- c. Sebagai pengarah pesan atau materi apa yang akan disampaikan dalam pembelajaran.
- d. Sebagai permainan atau membangkitkan motivasi peserta didik dalam belajar dan juga menimbulkan interaksi langsung antara peserta didik dengan sumber belajar.
- e. Meningkatkan hasil dan proses pembelajaran karena secara kuantitas dan kualitas media pembelajaran sangat memberi kontribusi terhadap hasil maupun proses pembelajaran.
- f. Mengurangi terjadinya verbalisme karena apa yang diterangkan atau dijelaskan guru lebih bersifat abstrak atau tidak ada ilustrasi secara nyata.
- g. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.

Media pembelajaran memiliki enam fungsi utama sebagai berikut: ²³

- a. Fungsi etensi, menarik perhatian peserta didik dengan menampilkan sesuatu yang menarik dari media tersebut.
- b. Fungsi motivasi, menumbuhkan kesadaran peserta didik untuk giat dalam belajar.
- c. Fungsi efektif, menumbuhkan kesadaran emosi dan sikap terhadap materi pembelajaran dan orang lain.
- c. Fungsi kompensatoris, mengkomodasikan peserta didik yang lemah dalam menerima dan memahami pelajaran yang disajikan secara teks atau verbal.
- d. Fungsi psikomotorik, mengkomodasikan peserta didik untuk melakukan suatu kegiatan secara motorik.
- e. Fungsi evaluasi, mampu menilai kemampuan peserta didik dalam merespons pembelajaran.

Rowntree dalam mengemukakan enam fungsi media yaitu: ²⁴

- a. Membangkitkan motivasi belajar peserta didik
- b. Mengulang apa yang telah dipelajari peserta didik

²³ Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), h. 320-321.

²⁴ Miftah, "Fungsi, dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa", *Jurnal KWANGSAN*, Vol. 1, No. 2, (2013), h. 100-101

- c. Menyediakan stimulus belajar
- d. Mengaktifkan respon peserta didik
- e. Memberikan umpan balik dengan segera
- f. Memberikan latihan yang serasi terhadap peserta didik.

3. Manfaat Media Pembelajaran

Ada banyak manfaat yang diperoleh dari menggunakan media pembelajaran dalam mengajar, di antaranya: ²⁵

- a. Bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami oleh para peserta didik, dan memungkinkan peserta didik untuk menguasai tujuan pengajaran yang lebih baik.
- b. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga dalam memberikan materi pelajaran.
- c. Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan keterangan guru, tetapi juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.
- d. Pengajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

²⁵ Darwyn Syah, *Perencanaan Sistem Pengajaran Pendidikan Agama Islam*. (Gaung Persada Press, Jakarta: 2007), h. 125-126.

- e. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas.
- f. Mengatasi keterbatasan ruang waktu dan daya indera seperti: terlalu besar,terlalu kecil, gerak terlalu lambat, gerak terlalu cepat, peristiwa masa lalu, kompleks, dan konsep yang terlalu luas.

Manfaat praktis media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut: ²⁶

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara peserta didik dan lingkungannya, dan kemungkinan peserta didik untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
- d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta

²⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), h. 15.

memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya misalnya melalui karya wisata. Kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.

4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Perkembangan media pembelajaran saat ini dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya yaitu perkembangan teknologi. Sehingga menyebabkan munculnya berbagai jenis media pembelajaran yang bisa dikelompokan berdasarkan kesamaan ciri, karakteristik dari media tersebut. Beberapa media pembelajaran yang dikelompokan menjadi beberapa jenis antara lain sebagai berikut:

1. Media Visual

Media visual adalah jenis media yang berpusat pada penggunaan indera penglihatan. Penggunaan media ini di fokuskan pada penyampaian pesan secara verbal dan nonverbal. Media visual merupakan jenis media yang paling dominan dalam penggunaannya pada proses pembelajaran dikelas. Baik media visual yang sangat sederhana hingga media visual yang kompleks seperti papan tulis, media presentasi, buku teks, dan alat peraga.

2. Media Audio-Visual

Media Audio Visual merupakan perpaduan antara media yang berkonsentrasi pada penggunaan audio dengan media yang berkonsentrasi pada penggunaan visual. Media ini biasanya dibuat

dalam bentuk video, film pendek, gambar/slide bersuara, atau lainnya. Adapun beberapa website penyedia jasa pembuatan video animasi antara lain *Go Animate*, *Video Scribe*, *Powtoon*, *Moovly*, dan lain sebagainya.

3. Multimedia

Multimedia adalah jenis media yang paling lengkap dari seluruh jenis media yang ada. Sifat utama yang dimiliki multimedia adalah adanya interaksi dan kesempatan bagi orang yang menggunakan untuk mengarahkan media menggunakan alat kontrol yang telah tersedia pada media. Pada matapelajaran kimia multimedia banyak digunakan dalam bentuk aplikasi permainan (Game) berbasis komputer ataupun android. Aplikasi permainan ini sering digunakan untuk membantu memberikan pemahaman mengenai materi yang ada, baik pada saat pembelajaran maupun di luar jam pelajaran. Sehingga akan mampu menarik siswa untuk mengakses materi tidak hanya di kelas namun juga di luar kelas. Adapun bentuk lain multimedia yang digunakan adalah penggunaan media pembelajaran *Kahoot!*, *Quizizz*, *Hoop*, *EdApp*, *Wordwall* dan lain sebagainya.

B. Wordwall

1. Pengertian *Wordwall*

Wordwall ialah suatu website yang memiliki berbagai jenis permainan kuis interaktif. Didalamnya terdapat berbagai contoh pembuatan kuis berbasis permainan yang sudah dibuat oleh penggunanya. Media ini dapat dijadikan referensi terbaik dalam pemberian tugas atau evaluasi pembelajaran terutama di pembelajaran jarak jauh (PJJ). Media *wordwall* sendiri merupakan salah satu game edukasi (Edu Game) yang bersifat digital dan dirancang untuk menjadi media pengayaan serta mendukung pengajaran juga pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi media interaktif.²⁷

2. Karakteristik *Wordwall*

Media berbasis *wordwall* memiliki karakteristik yang perlu diketahui, diantaranya yakni:

1. Tingkat Kesulitan, hal ini berkaitan dengan level pada masing masing permainan. Jika siswa memainkan permainan yang berlevel tinggi maka tingkat kesulitannya pun tinggi, begitupula sebaliknya. Level ini bisa diatur oleh guru, bisa diletakkan di akhir ataupun di awal permainan.

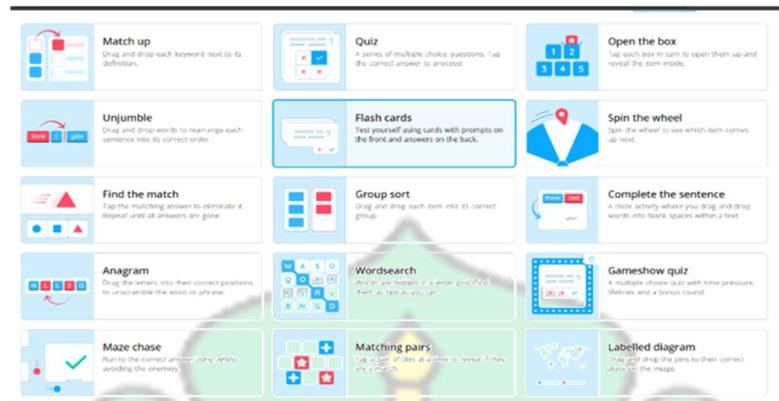
²⁷ Suratno dkk, *Media Pembelajaran Wordwall*, (Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2021), h. 127.

2. Menarik dan menyenangkan, hal ini mampu membuat siswa tertarik untuk mengerjakan setiap soal yang disediakan dan membantu mereka mencapai tujuan yang diinginkan sesuai dengan kemampuan mereka.
3. Mengasah skill, siswa memainkan setiap permainan tentu bisa gagal, namun mereka bisa mengulanginya sehingga kemampuan dalam mengerjakan setiap soal bisa bertambah dan terus terasah.
4. Bisa dimainkan secara sendirian/berkelompok. Dari karakteristik media berbasis wordwall diatas, akan membuat siswa lupa sejenak bahwasanya mereka masih berada dalam proses pembelajaran.²⁸

3. Fitur *Wordwall*

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa media *wordwall* terdiri dari beberapa jenis permainan. Berikut jenis permainan yang dapat digunakan dalam penelitian ini:

²⁸ Siti Farhaniah, "Penerapan Media Berbasis *Wordwall* Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas V Sekolah Dasar Negeri 127 Kota Jambi". (2021), h. 17-18.



Gambar 2.1 Fitur *Wordwall*.²⁹

1. *Match Up*, siswa diminta untuk menyeret kemudian melepas setiap kata kunci disamping definisinya.
2. *Quiz*, siswa diminta untuk menyelesaikan soal sesuai waktu yang telah diberikan dengan memilih jawaban yang benar dan kemudian dilanjutkan dengan soal erikutnya.
3. *Random Wheel*, siswa diminta memutar roda yang akan memunculkan gambar. yang akan memunculkan gambar. Kemudian siswa mendeskripsikan gambar atau jawaban atas pertanyaan telah dipilih dari roda yang diputar tadi.
4. *Missing word*, siswa diminta untuk mengisi kolom yang kosong pada kalimat atau paragraf dengan cara menyeret jawaban yang benar ke dalam kolom yang kosong.

²⁹ Siti Farhaniah, “Penerapan Media Berbasis *Wordwall* Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas V Sekolah Dasar Negeri 127 Kota Jambi”, (2021), h. 17-18.

5. *Group Sort*, permainan ini meminta siswa untuk menyeret dan melepaskan setiap item ke dalam grup yang benar
6. *Matching Pairs*, siswa diminta untuk memilih jawaban yang cocok dengan pernyataan atau pertanyaan yang muncul digambar dengan cara mengetuk jawaban yang benar kemudian dibuang secara berulang-ulang agar semua jawaban hilang.
7. *Unjumble*, cara siswa diminta untuk memilih meminta siswa menyortir kalimat yang mendalangi kotak-kotak kata atau ungkapan ke dalam permintaan kalimat atau bagian yang benar.
8. *Random Cards*, siswa diminta untuk memperhatikan permainan ini meminta siswa untuk memperhatikan jawaban atas pertanyaan yang muncul dari kartu tidak beraturan yang ditampilkan.
9. *Find the Match*, siswa diminta untuk memilih jawaban yang sesuai dengan pernyataan atau pertanyaan dengan cara mengetuk jawaban yang tepat untuk membuangnya berulang-ulang sampai semua jawaban hilang.
10. *Open the Box*, siswa diminta untuk memilih jawaban yang sesuai dengan pernyataan berupa gambar atau pertanyaan dengan cara membuka kotak-kotak yang tersedia satu per satu dan kemudian

memilih jawaban yang benar sesuai dengan yang ada di dalam wadah.

11. *Anagram*, siswa diminta untuk menyeret huruf ke posisi yang benar sehingga merangkai kata yang benar.

12. *Labelled Diagram*, siswa diminta untuk mencari nama dari grafik atau gambar. Biasanya digunakan untuk mengenali gambar dengan cara merelokasi pin/nama atau komponen jawaban ke kanan pada gambar.

13. *Gameshow Quiz*, siswa diminta untuk mengerjakan soal sesuai dengan waktu yang telah diberikan.

14. *Wach-a-mole*, siswa diminta menjawab pertanyaan dengan cara memukul beberapa tikus yang memberikan jawaban yang benar ketika mereka muncul dari pembukaan.

15. *True or False*, siswa diminta untuk menjawab pernyataan yang diberikan dengan memilih di antara dua jawaban, khususnya artikulasinya benar atau salah.

16. *Ballon Pop*, siswa diminta untuk meletuskan balon ke masing masing kata kunci yang cocok dengan definisinya.

17. *Maze Chase*, siswa diminta untuk menjawab pertanyaan yang diberikan dengan cara mengelak labirin kemudian, langsung menuju zona jawaban yang benar sambil menjauh dari musuh.

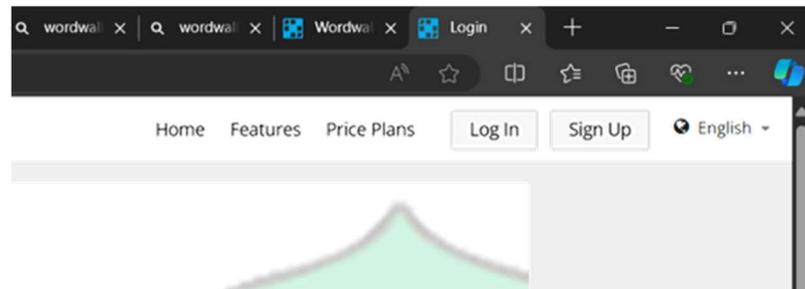
18. *Airplane*, siswa diminta untuk mengarahkan pesawat ke kunci jawaban yang benar dan menghindari jawaban yang salah.³⁰

4. Langkah-Langkah Penggunaan *Wordwall*

Terdapat beberapa cara untuk mengakses *Wordwall*, yaitu untuk admin (guru) dan untuk peserta (siswa). Admin dapat mengakses *Wordwall* melalui <https://Wordwall.net/> dan untuk peserta dapat mengakses *Wordwall* melalui link yang telah dibagikan salah satunya melalui link berikut <https://Wordwall.net/resource/16833746>. Adapun Langkah-langkah dalam mengakses *Wordwall* sebagai berikut:

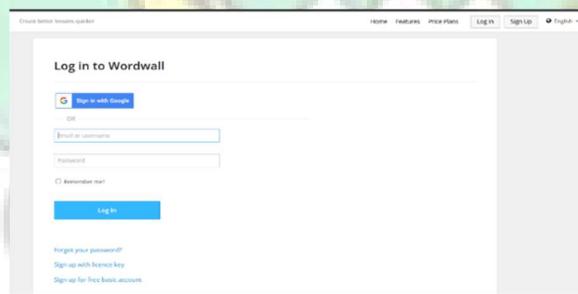
1. Silahkan masuk pada laman berikut <https://Wordwall.net/> kemudian, klik *Log-in* pada menu di kanan atas. Lalu kita akan diarahkan pada halaman *Log-in*. Berikut merupakan Gambar yang menunjukkan tampilan pilihan untuk *Log-In* ke Platform.

³⁰ Ayu Andini, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Periodik, (Skripsi, 2022), h. 25.



Gambar 2.2 Tampilan Pilihan *Log-In*.³¹

2. Masuk menggunakan *account* yang telah dibuat dengan cara memasukkan email dan passwordnya. Berikut merupakan yang menunjukkan Menu *Log-In*.

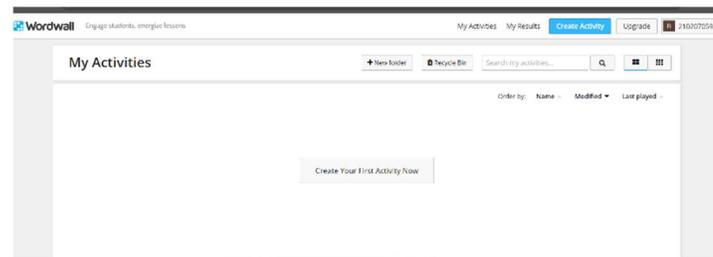


Gambar 2.3 Menu *Log-In*.³²

³¹ Ayu Andini, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Periodik, (Skripsi, 2022), h. 25.

³² Ayu Andini, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Periodik, (Skripsi, 2022), h. 25.

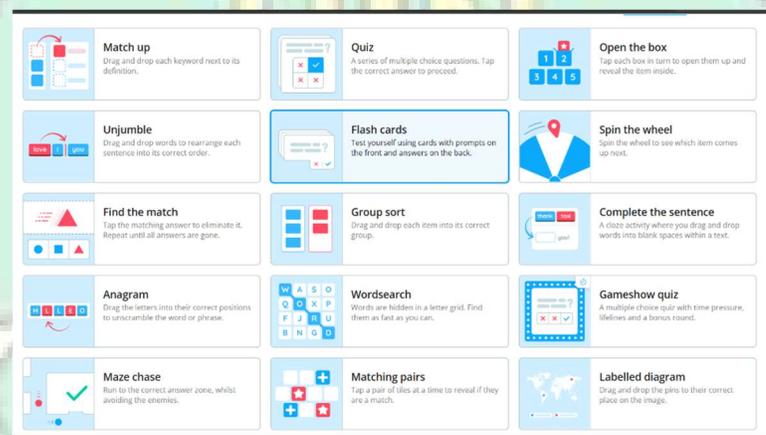
3. Pilih *Create Activity* dan cari *template* sesuai keinginan.



Gambar 2.4 Tampilan *Create Activity*.³³

4. Isi judul dengan deskripsi game yang akan dibuat.

5. Pilih *template* yang diinginkan.



Gambar 2.5 Tampilan *Template*.³⁴

6. Isi pertanyaan yang akan digunakan.

7. Klik *done* setelah selesai mengisi pertanyaan.

³³ Ayu Andini, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Periodik, (Skripsi, 2022), h. 25.

³⁴ Ayu Andini, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Periodik, (Skripsi, 2022), h. 25.

8. Klik *share* ketika ingin membagikan hasil.

5. Kelebihan *Wordwall*

Kelebihan media pembelajaran *Wordwall* antara lain sebagai berikut :

1. Gratis untuk pilihan dasar dengan beberapa template.
2. Game ini dapat dikirimkan secara langsung melalui *Whatsapp*, *Google Classroom*, maupun aplikasi lainnya.
3. Software ini menawarkan banyak jenis permainan seperti, *crossword*, *quiz*, *random cards* (kartu acak) dan masih banyak lainnya.
4. Kelebihan lainnya yaitu, permainan yang telah dibuat bisa dicetak dalam bentuk PDF, jadi akan memudahkan bagi siswa yang mempunyai kendala pada jaringan.
5. *Wordwall* dapat memudahkan siswa memahami materi pelajaran melalui daring, serta mudah digunakan guna mengetahui bagaimana prestasi belajar siswa.
6. *Wordwall* cocok digunakan untuk mengevaluasi pembelajaran dan memberikan stimulasi kepada siswa.³⁵

6. Kekurangan *Wordwall*

Kekurangan media pembelajaran *Wordwall*, rawan terjadi kecurangan jika diakses dirumah masing-masing siswa, penggunaan font belum bisa diatur

³⁵ Ayu Andini, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Periodik, (Skripsi, 2022), h. 10.

ukurannya, untuk tipe basic gratis sedangkan untuk tipe standart dan pro berbayar dengan harga 46 ribu sampai 76 ribu perbulannya.³⁶

C. Minat Belajar

1. Pengertian Minat

Minat memiliki definisi kecenderungan yang konsiten dalam subjek untuk merasa senang sehingga subjek tersebut memiliki ketertarikan terhadap suatu hal sehingga ia merasa senang jika berkecimpung dalamnya.³⁷ Minat (*interest*) sangat erat hubungannya dengan gaya gerak sehingga dapat mendorong seseorang untuk merasa senang dan cenderung tertarik baik pada benda, kegiatan dan orang lain. Mulyasa minat adalah kecenderungan seseorang untuk melakukan suatu perbuatan.³⁸

Cronbach berpendapat “learning is shown by change in behavior as result of experience” ungkapan tersebut berarti bahwa belajar bisa tampak dari adanya perubahan sikap seseorang sebagai hasil dari pengalamannya.³⁹ Menurut Gagne dan Berliner, belajar dapat terjadi dalam

³⁶ Ayu Andini, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Periodik, (Skripsi, 2022), h. 12.

³⁷ Winkel, *Psikologi Pedidikan dan Evaluasi Belajar*, (Jakarta: PT Gramedia, 1986), h..30.

³⁸ Tim Pengembang Ilmu Pendidikan, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*, (PT. IMTIMA: Bandung 2007) h. 63.

³⁹ Baharudin, Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Ar-Ruzz Media: Yogyakarta 2015), h.16

sebuah perubahan tingkah laku yang tampak dikarenakan adanya pengalaman. *Whitaker* mengungkapkan definisi belajar merupakan proses timbulnya suatu perilaku atau sikap dan karakter melalui sebuah kebiasaan berupa latihan dan suatu pengalaman.⁴⁰

Kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa minat belajar merupakan faktor psikologis yang muncul dari dalam diri manusia melalui tanda-tanda misalnya: keinginan, ketertarikan, keinginan dan perasaan suka untuk melakukan perubahan sikap melalui aneka macam aktivitas yang mencakup melakukan aktivitas belajar untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman.

2. Fungsi Minat Belajar

Dengan adanya minat belajar yang besar dan kuat akan mendorong perilaku atau tindakan yang terus-menerus (tekun), serius dan murni dari dalam diri seseorang. Fungsi minat belajar menurut Elizabeth B. Hurlock seperti berikut:

1. Minat berpengaruh pada kekuatan cita-cita. Contohnya seorang anak yang tertarik di bidang olahraga akan bercita-cita menjadi seorang atlet profesional, kemudian anak yang memiliki minat dibidang seni bercita-cita menjadi seorang seniman.

⁴⁰ Rusman, *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer*, (Alfabeta: Bandung 2012), h. 85.

2. Minat merupakan suatu kekuatan pendorong yang kuat.
3. Performa belajar selalu dipicu oleh intensitas dan jenis. Setiap orang memiliki ketrarikan jika diajar dan dibimbing oleh guru yang sama dan diberikan pelajaran antara satu anak dengan anak lainnya yang mendapatkan jumlah pengetahuan yang berbeda. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan setiap anak memiliki daya serap yang dipengaruhi oleh besar tidaknya minat anak tersebut.
4. Minat yang terbangun sejak dini cenderung terbawa bahkan kesehariannya, hal ini dikarenakan minat mendatangkan kepuasan tersendiri.⁴¹

3. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar

Tvillu Ajeng mengungkapkan bahwa ada 3 faktor yang dapat berpengaruh terhadap minat belajar antara lain:

1. Faktor yang muncul dari dalam diri siswa
 - a. Siswa memiliki tujuan belajar yang pasti
 - b. Bermanfaat atau tidaknya hal yang ditekuni.
 - c. Adanya gangguan Kesehatan
 - d. Munculnya kesulitan psikologis baik masalah

⁴¹ Dini Oktarika, “Pengaruh Pembelajaran Menggunakan E-Learning Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah E-Learning”, P.TIK, *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, Vol. 4, No. 1, (2015), h. 19.

2. Faktor yang bersumber dari lingkungan keluarga
 - a. Adanya masalah dalam keluarga
 - b. Siswa lebih berminat pada hal-hal diluar sekolah
3. Faktor yang bersumber dari lingkungan sekolah
 - a. Cara guru dalam menyampaikan materi
 - b. Terdapat masalah pribadi antara pihak guru dan siswa
 - c. Kondisi atau suasana di lingkungan sekolah.⁴²

4. Indikator Minat Belajar

Slameto menjelaskan indikator minat belajar siswa adalah sebagai berikut.⁴³

1. Perhatian Seorang siswa dapat dikatakan berminat jika ia memperhatikan proses dan kegiatan yang sedang berlangsung. Contohnya ketika dalam kegiatan belajar seorang siswa melontarkan pertanyaan terkait materi yang disampaikan, berkonsentrasi penuh dalam pelajaran.
2. Kesiediaan dengan senang hati Indikator ini tampak dengan jelas ketika siswa menunjukkan perilakunya dalam belajar, sebagai contohnya ketika seorang siswa suka dengan suatu pelajaran

⁴² Tvillu Ajeng Ar-Rahmanna, Skripsi: *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Film Terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Sejarah Kelas XI IPS MA Al-Badri GUMUKSARI-KALISAT*, (Jember:Universitas Jember, 2016), h.15-17.

⁴³ Udin Syaefudin Sa'ud, *Minat dan Kemampuan Membaca pada Siswa SD Kelas Rendah*, (Penerbit NEM: Pekalongan 2021) h. 46.

kemudian ia selalu berlatih mengerjakan tugas yang lebih sulit, keantusiasan dalam mengikuti pelajaran, dan rajin membaca buku.

3. Merasa Butuh Kebutuhan merupakan suatu kondisi dalam diri seorang siswa yang mengarahkannya untuk mencapai sesuatu contohnya belajar rajin agar bisa mendapatkan hasil ujian yang diinginkan.
4. Merasa senang Perasaan senang timbul ketika siswa menikmati proses penyelesaian tugas yang diberikan oleh guru, keantusiasan ketika mengikuti pelajaran.
5. Bahan ajar dan sikap guru Sikap guru dan perhatian guru dapat menjadi motivasi sendiri bagi siswa untuk selalu merasa senang dalam mengikuti pelajaran dan memiliki antusiasme sendiri dalam kegiatan belajar dan guru yang mengajarkan.
6. Partisipasi Partisipasi dari siswa ini merupakan tanda terdapatnya minat dalam diri siswa. Jika siswa dalam keadaan memiliki minat yang tinggi maka sebaiknya guru harus menyelenggarakan pembelajaran yang aktif.

Pendapat tentang indikator minat juga diungkapkan oleh Peter dan Abror dijelaskan sebagai berikut:

- a. Kognisi, berkaitan dengan proses mengenal objek tertentu yang dimaksud.
- b. Emosi, dapat disebut juga dengan perasaan (emosional) karena dalam kontribusi pengalaman nantinya disertai dengan adanya perasaan tertentu.
- c. Konasi, bentuknya berupa adanya dorongan atau kemauan kuat dalam fokus mengerjakan hal yang dimaksud.⁴⁴

5. Strategi Meningkatkan Minat Belajar

Strategi meningkatkan minat belajar adalah suatu upaya untuk meningkatkan dorongan dalam diri siswa untuk memiliki semangat dalam proses belajar. Proses belajar bisa direalisasikan dengan maksimal apabila seseorang memiliki minat. Slameto berpendapat bahwa minat belajar dapat ditingkatkan dengan strategi-strategi berikut ini:

1. Aplikasikan minat yang telah ada. Ahli Pendidikan mengungkapkan bahwa strategi-strategi yang cukup efektif dalam meningkatkan minat pada subjek yang baru didapat adalah penggunaan minat baru yang terdapat dalam diri siswa.
2. Bentuklah minat-minat dalam diri siswa. Hal tersebut dapat diraih apabila melakukan cara pemberian informasi pada siswa untuk

⁴⁴ Ibid.

menginambungkan atau menyatukan pemahaman baik pelajaran yang telah lalu dengan pelajaran yang baru diberikan.

3. Pemberian insentif atau sering kali dikatakan sebagai sebuah reward jika mencapai hal tertentu. Hal ini dapat mendorong semangat siswa untuk berusaha lebih keras untuk mencapai hal tersebut.⁴⁵

D. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu akibat dari terlaksananya proses pembelajaran yang dapat diketahui menggunakan alat pengukuran seperti diukur menggunakan tes baik berupa tes tertulis, tes lisan, ataupun tes perbuatan yang telah disusun terlebih dahulu. Hasil belajar juga didefinisikan sebagai suatu perubahan yang terjadi pada diri individu yang belajar tidak hanya mengenai pengetahuan tetapi juga mampu untuk membentuk penghayatan serta kecakapan dalam diri seseorang atau individu yang telah melalui proses belajar.⁴⁶

⁴⁵ Slameto, *Pengaruh Minat Belajar Pada Prestasi*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), h.180.

⁴⁶ Tazminar, “Meningkatkan Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Examples NonExamples”, *Jurnal Jupendas*, Vol.2, No.1, (2015), h.46.

belajar adalah bagian terpenting berubahnya tingkah laku seseorang seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2009) bahwa hasil belajar pada dasarnya yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan juga psikomotor. Hasil belajar terjadi dari adanya suatu interaksi tidak mengajar dan juga tindak belajar. Perubahan yang terjadi dapat diartikan adanya pengembangan ataupun peningkatan pada siswa yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya seperti sikap yang kurang sopan menjadi sopan dan dari tidak tahu menjadi tahu melalui adanya proses belajar.⁴⁷

2. Indikator Hasil Belajar

Dalam mendefinisikan hasil belajar hakikatnya sangatlah berhubungan erat dengan perubahan tingkah laku akibat belajar itu sendiri, dan dalam artian yang lebih luas hasil belajar mencakup tiga bidang yaitu:

1. Bidang Kognitif (cipta) Bidang ini termasuk kegiatan yang melibatkan otak dan setiap hal yang menjadi aktivitas otak merupakan bidang kognitif itu sendiri. Benjamin S. Bloom mengatakan terdapat enam jenis perilaku di bidang kognitif yaitu: analisis, tingkat pemahaman, penerapan, pengetahuan, sintesis dan evaluasi.⁴⁸

⁴⁷ Edy Syahputra, *Snowball Throwing Tingkatkan Minat dan Hasil Belajar*; (Sukabumi: Haura Publishing, 2020), h.24 25.

⁴⁸ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineke Cipta, 2006), h. 26-27.

2. Bidang Afektif (rasa) Bidang afektif merupakan kemampuan dalam penghayatan nilai-nilai kehidupan sedemikian rupa sehingga menjadi bagian hidup serta karakter dari seseorang.⁴⁹ Dalam kata lain bidang afektif adalah materi-materi yang berhubungan dengan emosional seperti penghargaan, nilai, perasaan, semangat, sikap dan minat terhadap suatu hal.

3. Bidang Psikomotorik (karsa) Menurut Simpson menuturkan bahwa psikomotorik berkaitan dengan pergerakan fisik, koordinasi, dan penggunaan bidang keterampilan motorik. Penguasaan ekspresi nonverbal dan verbal, dengan indikator kefasihan dalam pelafalan gerakan jasmani, mengucapkan, serta membuat mimik.⁵⁰

3. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Slameto mengungkapkan bahwa faktor atau hal yang berpengaruh terhadap hasil belajar terbagi menjadi dua macam yaitu:

1. Faktor Internal

⁴⁹ Dedi Sahputra N., *Kompetensi Kepribadian Guru*, (Pati: CV Eskol Media Kreasi, 2017), h. 38.

⁵⁰ Aan Lasmanah, “Peningkatan Hasil Belajar Matematik Siswa Melalui Model Kooperatif Teknik Think Pair Share (TPS) Penelitian Tindakan Kelas Terhadap Siswa Kelas VII-A SMPN Sukasari Sumedang”, *Jurnal Analisis*, vol.2, no. 3, (2017), h. 18.

Definisi dari faktor internal adalah faktor yang muncul dari dalam tubuh (diri) seorang siswa yang nantinya dapat mempengaruhi hasil belajarnya. Hal atau faktor tersebut adalah: Minat atau perhatian, ketekunan sikap, motivasi belajar, kecerdasan, kondisi fisik dan kebiasaan belajar seperti kesehatan siswa.

2. Faktor Eksternal

Definisi dari faktor eksternal adalah faktor ada dan timbul dari luar tubuh seorang siswa yang mempengaruhi hasil belajar siswa itu sendiri. Faktor eksternal ini terdiri dari orang tua, keluarga, lingkungan, sekolah dan masyarakat.⁵¹

4. Manfaat Hasil Belajar

Hasil belajar pada hakikatnya memiliki manfaat untuk membuat terjadinya perubahan tingkah laku pada seseorang yang meliputi perubahan pada kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor setelah mengikuti dan melalui proses belajar mengajar. Perubahan yang terjadi dan tampak pada siswa akibat dari proses belajar mengajar yang dialaminya dapat dikatakan bahwa suatu pendidikan ataupun pengajaran tersebut berhasil. Proses yang ditempuh tersebut melalui kegiatan dan program-program yang telah dirancang dan dilaksanakan oleh guru dalam proses pengajarannya.

⁵¹ B. Widharyanto, S. widanarto P, *Menilai Peserta Didik*, (Yogyakarta: Sanata Dharma University Press, 2021), h. 23.

Melalui hasil belajar siswa, guru dapat mengetahui sejauh mana kemampuan dan perkembangan sekaligus tingkat keberhasilan suatu pendidikan. Hasil belajar tersebut harus menunjukkan perubahan yang meliputi kepada menambah pengetahuan, memahami sesuatu yang belum dipahami sebelumnya, mampu mengembangkan keterampilannya, lebih menghargai sesuatu daripada sebelumnya dan memiliki pandangan yang baru atas sesuatu hal.⁵²

E. Virus

1. Sejarah Penemuan Virus

Sejarah penemuan virus diawali pada tahun 1876 ketika Adolf Edward Meyer seorang guru besar pada sekolah tinggi pertanian dan balau percobaan pertanian Wegeningen, Belanda, mengamati adanya penyakit pada daun tanaman tembakau yang sangat menular. Penyakit tanaman itu ia beri nama penyakit mosaik. Pada tahun 1892, seorang ahli botani Rusia bernama Dmitri Ivanovski meneliti penyakit mosaik pada tanaman tembakau (suatu penyakit yang menyebabkan daun tembakau berketrut dan bintik-bintik). Tahun 1895 Dr. Martinus W. Beijerinck seorang ahli mikrobiologi Belanda menggunakan cara yang sama dengan cara Ivanovski

⁵² Edy Syahputra, *Snowball Throwing...*h.27.

untuk meneliti penyakit mosaik pada tanaman tembakau. Pada tahun 1935 Wendell Meridith Stanley dari Amerika Serikat berhasil mengkristalkan virus penyebab penyakit misaik tembakau yang diberi nama virus mosaik tembakau (tobacck mosaic virus/TMV). Pada tahun 1936 Bawden dan Pirie dari Inggris berhasil menemukan bahwa virus terausun atas bahan nukleuprotein. Pada tahun 1937 Kausche, Pfankuch dan Ernst Ruska berhasil mengamati partikrl TMV untuk pertama kalinya dengan mikroskop elektron ciptaannya.⁵³

2. Karakteristik Virus

Virus bukan merupakan tumbuhan, hewan atau mikroorganisme. Walaupun demikian, virus tampak seperti makhluk hidup karena kemampuan berkembang biaknya yang sangat luar biasa. Namun, virus bukanlah makhluk hidup dalam arti yang sesungguhnya, dapat bertahan hidup atau tidak aktif diluar sel inangnya, tetapi dapat berkembang biak dalam sel inang tertentu. Tanpa sel inang virus tidak dapat menjalankan fungsi hidup untuk melakukan proses metabolisme.

Ukuran virus terlalu kecil untuk dapat dilihat dengan mikroskop cahaya biasa dan lolos dari saringan bakteri. Virus hanya dapat diamati dengan mikroskop elektron tidak tersusun atas sel-sel. Semua virus mempunyai senyawa asam nukleat (DNA atau RNA) sebagai bahan inti. Namun suatu

⁵³ Pujiyanto, Sri, *Menjelajah dunia biologi 1 untuk kelas X SMA dan MA kelompok peminatan matematika dan ilmu alam* (Solo: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2014).

virus hanya mengandung DNA atau RNA. Komponen suatu protein struktur yang membungkus asam nukleat dinamakan kapsid. Struktur nukleokapsid.⁵⁴

3. Stuktur Virus

Kata “virus” ini berasal dari bahasa Latin, yaitu virion yang artinya adalah racun. Virus itu sendiri selalu mengalami perkembangan dari waktu ke waktu, sehingga bisa dibidang sulit sekali mati atau hilang. Bahkan, tak menutup kemungkinan akan muncul virus-virus baru yang terkadang bisa saja membuat manusia atau makhluk hidup lainnya sakit. Pada materi virus terdapat beberapa kajian pencapaian pembelajaran yakni: Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan, menjelaskan ciri-ciri virus berdasarkan kajian pustaka/teori, menganalisis struktur tubuh virus, menjelaskan reproduksi virus dan menjelaskan peran virus dalam kehidupan. selain itu memberikan pemahaman psikomotorik kepada siswa.⁵⁵

Struktur virus terdiri dari asam nukleat berupa RNA atau DNA maupun tidak keduanya. Asam nukleat yang terdapat dalam virus dikelilingi oleh

⁵⁴ Wijana, Nyoman, *Biologi Dasar* (Yogyakarta: Innosain, 2015). h. 51.

⁵⁵ Diana Yunita *Silabus Pembelajaran Biologi Materi Virus SMA Kartika*, (Banda Aceh 2023), h. 50.

sub unit protein yang disebut dengan kapsomer. Suatu virus disebut sebagai virus DNA atau virus RNA, tergantung dari asam nukleat yang menyusun genomnya. Adapun struktur virus dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 2.6 Struktur Virus.⁵⁶

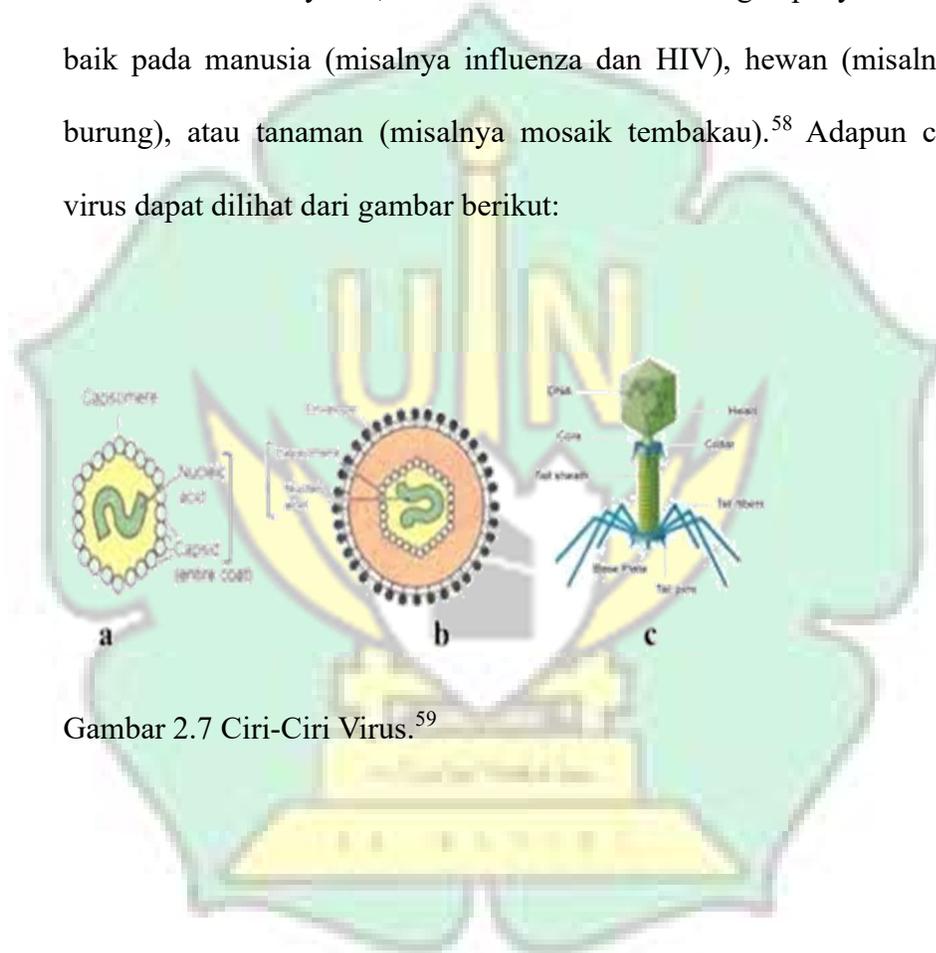
Virus termasuk bagian dari mikroorganismenya. Dinamakan bagian dari mikroorganismenya karena merupakan makhluk hidup dengan ukuran hanya beberapa atau mungkin lebih kecil dari itu, karena 1 mikron sama dengan 0,001 mm. Berdasarkan pengertian virus di atas, maka dapat dikatakan bahwa virus adalah organisme parasit, yang mana ia membutuhkan inang untuk bertahan hidup. mikroorganismenya ini harus menemukan inang untuk bereproduksi, termasuk melalui sel tubuh manusia.⁵⁷

⁵⁶ Sulastri, *Gambar Struktur Virus*, (Bandung: Pustaka Raya, 2018), h. 54.

⁵⁷ Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2018), h. 44.

4. Ciri-Ciri Virus

Virus sering diperdebatkan statusnya sebagai makhluk hidup karena ia tidak dapat menjalankan fungsi biologisnya secara bebas. Karena karakteristik khasnya ini, virus selalu terasosiasi dengan penyakit tertentu, baik pada manusia (misalnya influenza dan HIV), hewan (misalnya flu burung), atau tanaman (misalnya mosaik tembakau).⁵⁸ Adapun ciri-ciri virus dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 2.7 Ciri-Ciri Virus.⁵⁹

⁵⁸ Hunisfa Hasibuan, *Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Virus di Kelas X Aliyah Al-Fajri Tanjungbalai Tahun Pembelajaran 2016/2017*, Diss. UNIMED, 2016, h. 40.

⁵⁹ Setyaningrum, Prima Mitha Puspitasari, Murni Ramli, and Yudi Rinanto. "Profil Pemahaman Konsep Siswa SMA tentang Virus. (Yogyakarta: UNY PRESS. 2018), h.93.

Untuk mengetahui ukuran virus, ada beberapa cara yang dapat dilakukan, antara lain:⁶⁰

- a. Observasi langsung menggunakan mikroskop elektron Mikroskop elektron berbeda dengan mikroskop cahaya yang bisa kita gunakan dilaboratorium. Mikroskop Elektron menggunakan berkas elektron dan lensa elektromagnetik, sedangkan mikroskop cahaya menggunakan gelombang cahaya dan lensa kaca. Pengamatan virus dengan mikroskop elektron pertama kali dilakukan sekitar tahun 1930-an. Untuk pengamatan virus, digunakan ekstrak atau sayatan ultratipis dari jaringan makhluk hidup yang terinfeksi.
 - b. Filtrasi melalui selaput kolodion yang mempunyai porositas bertingkat Sediaan virus dilewatkan melalui serangkaian selaput yang ukurannya berbeda-beda. Ukuran virus dapat diperkirakan berdasarkan selaput mana yang bisa dilewati dan selaput mana yang menahan partikel virus.
 - c. Sedimentasi dalam ultrasentrifugasi Partikel virus disuspensikan ke dalam suatu cairan, kemudian partikel akan mengendap dengan kecepatan yang sebanding dengan ukuran partikel. Hubungan antara ukuran- ukuran dan bentuk partikel dengan laju pengendapan memungkinkan penentuan ukuran partikel.
 - d. Pengukuran perbandingan Metode ini menggunakan teknik acuan, yaitu membandingkan ukuran suatu virus dengan ukuran virus tertentu yang
-

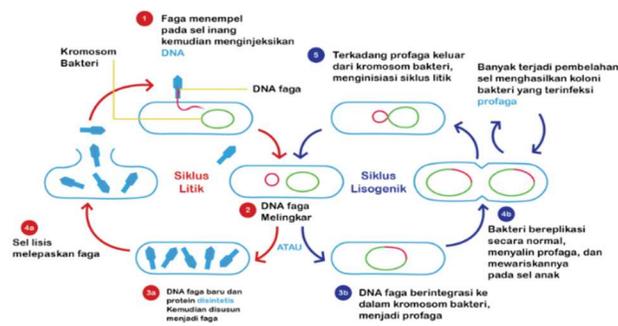
dijadikan sebagai acuan. Contoh virus acuan antara lain bakteriofag yang memiliki ukuran 10-100 nm. Virus memiliki ukuran tubuh yang sangat kecil; antara 20nm- 300nm (1 nm = 1/1.000.000).

Ciri-ciri virus yang membedakan dari makhluk hidup, antara lain:

1. virus hanya memiliki satu jenis asam nukleat, DNA saja atau RNA saja.
2. virus membutuhkan sel inang karena virus hanya dapat memperbanyak dirinya di dalam sel-sel hidup
3. virus tidak mempunyai enzim untuk melakukan metabolisme untuk kehidupannya virus hanya dapat memproduksi materi genetiknya, sedangkan selubung protein dan struktur lainnya diperoleh dari sel inang.
4. virus dapat dikristalkan (sebagai benda tak hidup) dan dapat dicairkan kembali.

5. Replikasi Virus

Replikasi virus adalah cara virus melakukan perkembangbiakan dalam sel inangnya, yakni dengan memperbanyak diri virus dalam sel inang. Adapun replikasi virus dapat dilihat dari gambar dibawah ini:



Gambar 2.8 Replikasi Virus.⁶¹

Untuk menjalankan proses replikasi, virus membutuhkan RNA atau DNA makhluk hidup lain atau inangnya. Siklus reproduksi virus ada dua cara, yaitu siklus litik dan siklus lisogenik.⁶²

- a. Siklus Litik Daur reproduksi virus hingga mencapai puncak kematian sel inangnya disebut juga sebagai siklus litik dan lisis. Disebut sebagai daur lisis karena mengacu pada tahap infeksi terakhir, yakni ketika bakteri lisis (pecah) dan melepaskan virus yang dihasilkan dalam sel.
- b. Siklus Lisogenik Siklus lisogenik dalam virologi merupakan siklus reproduksi virus selain siklus litik. Tahapan dari siklus ini hampir sama dengan siklus litik, perbedaannya yaitu sel inangnya tidak hancur tetapi disisipi oleh asam nukleat dari virus. Siklus lisogenik secara umum

⁶¹ Setyaningrum, Prima Mitha Puspitasari, Murni Ramli, and Yudi Rinanto. "Profil Pemahaman Konsep Siswa SMA tentang Virus." *UNY PRESS* (2018): h.93.

⁶² Priastomo, Yoga., dkk, *Virologi*, (Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2021), h.60.

mempunyai tiga tahap, yaitu adsorpsi dan penetrasi, penyisipan gen virus dan pembelahan sel inang.

6. Klasifikasi Virus

Klasifikasi adalah pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri-ciri yang dimilikinya. Tujuan dari klasifikasi adalah untuk mempermudah mempelajari makhluk hidup tersebut. Berikut ini merupakan klasifikasi virus yang menyebabkan beberapa penyakit: ⁶³

1. Adenoviridae, contohnya adenovirus yang menyebabkan penyakit gastroenteritis.
2. Herpesviridae, contohnya virus herpes simpleks pada manusia.
3. Hepadnaviridae, contohnya virus hepatitis
4. Papoviridae, contohnya virus papilloma manusia.
5. Parvoviridae, contohnya parvovirus.
6. Poxviridae, contohnya virus cacar.

Sedangkan yang termasuk kelompok virus RNA, antara lain:

1. Picornaviridae, contohnya virus polio dan virus hepatitis A.
2. Caliciviridae, contohnya virus hepatitis D.
3. Togaviridae, contohnya virus rubeola. D

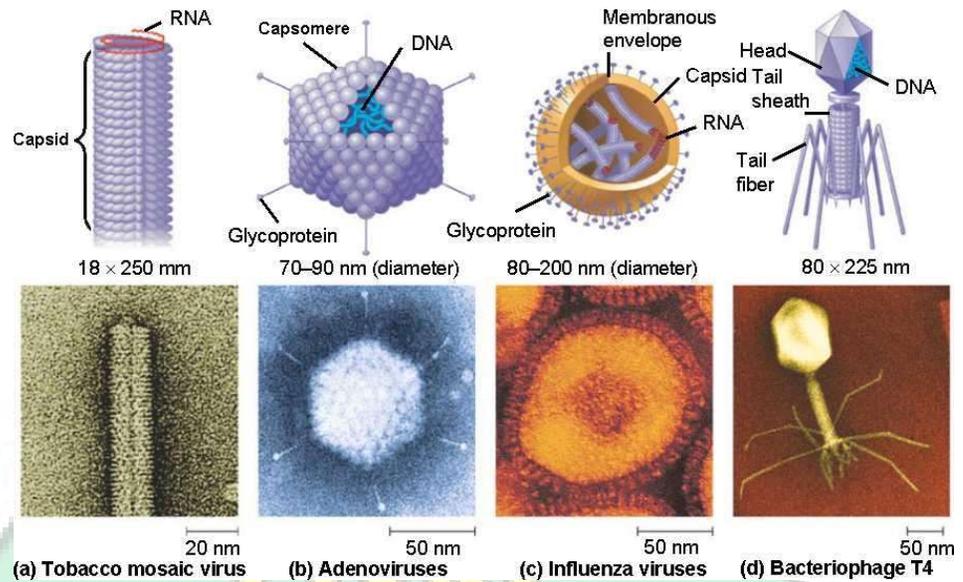
⁶³ Lud, Waluyo, *Mikrobiologi Umum*, (Malang: Universitas Muhammadiyah, Malang Press, 2007), h. 228

4. Flaviridae, contohnya virus demam kuning dan virus hepatitis C.
5. Filoviridae, contohnya virus Ebola.
6. Coronaviridae, contohnya virus flu burung.
7. Rhodoviridae, contohnya virus rabies.
8. Paramyxoviridae, contohnya virus gondong (parotitis) dan virus campak.
9. Reoviridae, contohnya rotovirus A penyebab diare.

7. Struktur Virus Yang Berbeda Dengan Virus Lainnya

Kapsid sangat menentukan bentuk dan ukuran suatu virus. Bentuk dan ukuran virus tertentu bersifat relatif tetap. Kapsid tersusun dari unit-unit yang dinamakan kapsomer. Kapsomer pada virus berbentuk heliks, asam nukleat sangat erat hubungannya dengan kapsid, sehingga membentuk nukleokapsid yang heliks. Walaupun ukuran dan bentuknya beraneka ragam, virus memiliki kesamaan ciri struktural.⁶⁴

⁶⁴ Lud, Waluyo, *Mikrobiologi Umum*, (Malang: Universitas Muhammadiyah, Malang Press, 2007), h. 192



Gambar 2.9 Struktur Virus yang berbeda dengan lainnya.⁶⁵

Pada gambar 2.9 a, merupakan virus mosaik tembakau memiliki kapsid heliks dengan bentuk keseluruhan seperti batang kaku. Pada yang ditunjukkan oleh gambar 2.9 b, merupakan adenosine virus yang memiliki kapsid berbentuk icosahedral dengan duri glikoprotein pada setiap sudutnya. Pada gambar 2.9 c, merupakan virus influenza yang memiliki amplop luar berupa glikoprotein dan memiliki 8 molekul RNA yang berbeda-beda, yang tersusun dalam kapsid heliks. Dan pada gambar 2.9 d, merupakan bakteriofage yang memiliki kapsid kompleks yang terdiri atas sebuah kepala icosahedral dan apparatus ekor. Dari keterangan struktur

⁶⁵ Setyaningrum. Dkk. Profil Pemahaman Konsep Siswa SMA tentang Virus. (Yogyakarta: UNY PRESS. 2018), h.115.

yang digambarkan oleh gambar 2.9 yang ditunjukkan oleh a, b, c, d, semuanya memiliki perbedaan bentuk, namun terdiri dari penyusun yang sama.

8. Perbedaan Struktur Tubuh Virus Dengan Organisme Lainnya

Secara umum virus merupakan transisi antara benda mati dengan makhluk hidup karena virus hanya dapat melakukan metabolisme di dalam tubuh makhluk hidup, sedangkan di luar tubuh virus seperti benda mati dan dapat dikristalkan. Oleh karena itu, seharusnya virus tidak bisa dikatakan sebagai organisme. Selain sifatnya yang berbeda dengan makhluk hidup lainnya. Ciri khas virus yang tidak terdapat pada organisme lain adalah hanya dapat berkembang biak dalam sel hidup. Virus tidak memiliki organel ataupun alat untuk menyalin materi genetiknya sendiri (DNA atau RNA). Sehingga, virus bergantung pada inangnya untuk dapat memperbanyak diri.⁶⁶

9. Kasus Penyakit yang Disebabkan Oleh Virus

Banyak penyakit yang disebabkan oleh virus, dari sekitar 1.000 sampai 1.500 jenis virus yang ada, sekitar 250 diantaranya menyebabkan penyakit

⁶⁶ Lud, Waluyo, *Mikrobiologi Umum*, (Malang: Universitas Muhammadiyah, Malang Press, 2007), h. 205

pada manusia. Berikut ini adalah beberapa kasus penyakit yang disebabkan oleh virus dan terjadi di masyarakat: ⁶⁷

- a. Hepatitis adalah penyakit yang disebabkan oleh virus hepatitis. Hepatitis ada 4 jenis antara lain: hepatitis A, B, C, dan D. Hepatitis dikenal dengan penyakit kuning atau liver karena virus ini menyerang hati. Penyebab penyakit hepatitis adalah terinfeksi virus, adanya gangguan metabolisme tubuh, mengkonsumsi alkohol, autoimun, komplikasi karena penyakit lain, terlalu banyak dan sering mengkonsumsi obat-obatan dan lain-lain.
- b. Common influenza atau biasa disebut flu adalah penyakit yang disebabkan oleh virus, yang disebut virus influenza. Virus influenza sangat mudah menular dan ditularkan oleh si penderita melalui udara. Virus ini menyerang saluran pernapasan sehingga si penderita mengalami kesulitan bernafas.
- c. Cacar air adalah penyakit yang disebabkan oleh virus, yang disebut virus varicella-zoster. Cacar hanya mengidap manusia sekali selama hidup disarankan untuk menjaga kekebalan tubuh untuk menghindari virus ini.

⁶⁷ Lud, Waluyo, *Mikrobiologi Umum*, (Malang: Universitas Muhammadiyah, Malang Press, 2007), h. 248

- d. Polio adalah penyakit yang disebabkan oleh virus, yang disebut poliovirus. Polio menyebabkan kelumpuhan bagian tubuh, terutama pada kaki. Virus ini masuk melalui mulut kemudian menginfeksi saluran usus, masuk melalui aliran darah dan menyerang saraf pusat hingga menyebabkan kelumpuhan permanen dalam hitungan jam.
- e. Campak (Rubella) merupakan penyakit yang disebabkan virus Paramixovirus. Seseorang penderita campak biasanya akan mengalami gejala seperti batuk, sakit tenggorokan, demam, mata merah, peka terhadap cahaya dan muncul ruam-ruam merah di sekujur tubuh. Virus campak ini pada lendir di hidung dan tenggorokan sehingga campak ini menular melalui air liur penderita saat bersin, sehingga jika kita memegang mata, hidung dan mulut setelah terkena air liur penderita maka kita bisa terinfeksi.
- f. Avian influenza atau flu burung adalah penyakit yang disebabkan oleh virus influenza tipe A jenis H5N1 yang ditularkan oleh unggas dan menyerang manusia. Negara di Asia dikonfirmasi paling mudah terinfeksi virus H5N1. Virus H5N1 merupakan virus ganas dan mematikan, delapan dari sepuluh penderita flu burung tidak dapat diselamatkan. Gejala flu burung antara lain: demam tinggi, keluhan pernafasan dan bisa pula sakit perut. Penderita flu burung biasanya telah melakukan kontak langsung dengan unggas yang terinfeksi virus H5N1.

10. Peran Virus Dalam Kehidupan

Beberapa virus ada yang dapat dimanfaatkan dalam rekombinasi genetika. Melalui terapi gen, gen jahat (penyebab infeksi) yang terdapat dalam virus diubah menjadi gen baik (penyembuh) disebut vaksin. Contohnya pembuatan vaksin polio, rabies, hepatitis B, influenza, cacar, dan vaksin MMR (Measles, Mumps, Rubella) untuk cacar gondong, dan campak. Pada umumnya virus bersifat merugikan. Virus sangat dikenal sebagai penyebab penyakit infeksi pada manusia, hewan, dan tumbuhan. Sejauh ini tidak ada makhluk hidup yang tahan terhadap virus. Tiap virus secara khusus menyerang sel-sel tertentu dari inangnya. Berikut ini manfaat positif virus bagi kehidupan: ⁶⁸

- a. Pembuatan Antioksin. Para ahli memanfaatkan dengan menggabungkan sifat-sifat DNA yang menguntungkan antara virus dan gen lain sehingga sifat yang menguntungkan tersebut akan dimiliki oleh bakteri yang diinfeksi. Contohnya, DNA virus digabungkan dengan DNA manusia yang memiliki sifat antitoksin (pelawan racun/penyakit). Selanjutnya, virus tersebut diinfeksi dengan sel bakteri sehingga sel bakteri ini memiliki sifat gen

⁶⁸ Lud, Waluyo, *Mikrobiologi Umum*, (Malang: Universitas Muhammadiyah, Malang Press, 2007), h. 232

- b. manusia, yaitu memiliki sifat antitoksin. Contohnya: toksoid tetanus, toksin ini dapat disuntikkan pada manusia untuk mencegah penyakit tetanus.
- c. Melemahkan Bakteri. Apabila virus yang menginfeksi bakteri bersifat patogen, maka DNA virus yang masuk akan merusak DNA bakteri sehingga bakteri tersebut menjadi tidak berbahaya karena sifat patogennya telah rusak. Contohnya, bakteri difteri yang berbahaya akan berubah sifatnya jika didalamnya tersambung oleh virus profage.
- d. Memproduksi Vaksin. Vaksin digunakan manusia untuk memperoleh kekebalan tubuh/antibodi. Vaksin ini sebenarnya merupakan bibit penyakit yang telah dilemahkan dan apabila menyerang manusia tidak akan berbahaya lagi. Untuk itulah diperlukan vaksin bagi tubuh kita. Jika ada penyakit yang menyerang manusia, maka tubuh telah memiliki kekebalan yang berasal dari antibodi bagi penyakit tersebut. Contohnya: vaksin cacar, polio, dan campak.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dengan pre-eksperimen. Pre-eksperimen merupakan jenis penelitian yang tidak mencukupi semua syarat-syarat dari suatu desain percobaan yang sesungguhnya.⁶⁹ Alasan penggunaan jenis penelitian tersebut karena peneliti menggunakan satu kelas eksperimen yaitu kelas XI untuk melihat minat belajar siswa serta hasil belajar siswa

Desain dalam penelitian ini menggunakan desain one group *pre-test* and *post-test* yaitu adanya *pre-test* sebelum diberi perlakuan dan *post-test* setelah diberi perlakuan, dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui dengan lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.⁷⁰ Tujuan desain ini adalah untuk melihat minat belajar siswa serta hasil belajar siswa, setelah diterapkan media *Wordwall* dalam pada materi virus di MAN 4 Aceh Besar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di kelas X MAN 4 Aceh Besar, yang beralamat di Jl. Teuku Nyak Arief, Tungkob, Darussalam, Kabupaten Aceh Besar. Adapaun

⁶⁹ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode Dan Paradigma Baru*, (Jakarta: Remaja Rosdakarya, 2012), H. 80.

⁷⁰ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), H. 10.

mengenai waktu pelaksanaan, penelitian ini akan dilakukan pada bulan 28 Oktober – 02 November 2024

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek yang dikenakan dalam penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.⁷¹ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MAN 4 Aceh Besar.

2. Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X1 yang terdiri dari 24 peserta didik. Teknik pengambilan sampel menggunakan Purposive sampling, teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan perorangan atau pertimbangan peneliti.⁷² Pemilihan sampel kelas X-1 dikarenakan kelas digital, pembelajaran menggunakan laptop, dan kelas dilengkapi jaringan wifi, stop kontak serta infokus.

D. Teknik Pengumpulan Data

⁷¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Bandung: Rineka Cipta, 2006), h.126.

⁷² Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h.68.

Teknik pengumpulan data merupakan cara penulis mengumpulkan data selama penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Observasi Minat Belajar

Observasi dilakukan untuk mengetahui minat belajar siswa. Observasi pada penelitian ini dilakukan oleh 4 orang observer dan observer mengisi lembar observasi yang sudah di sediakan oleh peneliti dalam penerapan media *Wordwall* pada materi sistem virus di kelas X1 MAN 4 Aceh Besar.

2. Angket Minat

Angket merupakan suatu alat yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian. Angket dilakukan dengan cara mengedarkan formulir atau lembar angket yang berisi berbagai pernyataan kepada responden untuk memperoleh tanggapan, informasi, jawaban ataupun sebagainya secara tertulis dan teknik ini dilakukan untuk memperoleh data dalam penelitian.⁷³ Angket dalam penelitian ini diberikan kepada siswa setelah penerapan media *Wordwall* untuk mengetahui minat belajar siswa terhadap pembelajaran pada materi virus dengan menggunakan media *Wordwall*

⁷³ Anang Setiana & Rina Nuraeni, *Riset Keperawatan*, (Cirebon: LovRinz Publishing, 2018), h.70.

3. Tes

Tes merupakan sederetan pernyataan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegasi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁷⁴ Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa secara tertulis yang akan dilakukan sebanyak dua kali tes yaitu:

1. *Pre-test*

Pre-test adalah tes yang diberikan kepada siswa sebelum proses pembelajar berlangsung. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi virus sebelum diterapkan media pembelajaran *wordwall*.

2. *Post-test*

Post-test adalah tes yang diberikan kepada siswa setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Wordwall*.

Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi virus.

E. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian merupakan salah satu perangkat yang digunakan untuk mencari data dalam suatu penelitian. Adapun untuk mempermudah dalam pengumpulan data dan analisis data, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen berupa:

⁷⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*,... h.150.

1. Lembar Observasi Minat

Instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi bertujuan untuk mengetahui minat belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi diberikan kepada dua orang observer pada tiap kelompok. Lembar observasi berisikan aspek minat belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek yang diamati dalam minat belajar siswa berjumlah 24 aspek, Pada lembar observasi skor 4 jika semua deskripsi muncul, skor 3 jika tiga deskripsi muncul, skor 2 jika dua deskripsi muncul, skor 1 jika satu deskripsi muncul pada lembar observasi,

2. Lembar Angket Minat Belajar Siswa

Daftar angket minat belajar siswa diisi dengan beberapa pernyataan yang telah disediakan oleh peneliti. Angket minat tersebut digunakan berdasarkan dari indikator minat belajar siswa yang dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Indikator Minat Belajar ⁷⁵

No	Indikator Minat
1.	Perasaan Senang
2.	Perhatian
3.	Ketertarikan
4.	Keterlibatan

⁷⁵ Siti Hidayatus Sholehah, dkk, “Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD Negeri Karangroto 04 Semarang”, *Jurnal Mimbar Ilmu*, Vol.23, No.3, (2018), h.240.

Daftar angket minat belajar siswa berjumlah 15 pernyataan dan harus dijawab dengan cara memberikan tanda check-list oleh setiap siswa. Masing masing pernyataan telah disediakan skala SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju) dan STS (sangat tidak setuju). Daftar angket minat siswa dilengkapi dengan beberapa pernyataan positif dan juga pernyataan negatif. Angket minat diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran selesai dan setelah diberikannya Post test.

3. Soal Tes

Tes merupakan bentuk instrumen yang dilakukan dengan berbagai pertanyaan, lembar kerja atau sebagainya dengan tujuan untuk mengukur pengetahuan, bakat, keterampilan maupun kemampuan siswa. Instrumen tes terdiri dari berbagai butir-butir soal.⁷⁶ Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan sebelum pembelajaran dimulai dan *Post-test* dilakukan ketika proses pembelajaran telah selesai untuk dapat membandingkan hasil belajar dengan sebelumnya. Soal *pre-test* dan *post-test* yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 20 soal pilihan ganda.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahapan atau langkah-langkah yang dilakukan setelah data yang diperlukan telah terkumpul dan selanjutnya dilakukan pengolahan data.

⁷⁶ Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h.78.

Analisis data pada penelitian kuantitatif dilakukan dengan tahapan data berupa angka-angka atau statistik sedangkan pada penelitian kualitatif hanya bermain dengan kata-kata.⁷⁷

1. Analisis lembar Observasi

Untuk menghitung data minat belajar siswa dapat digunakan rumus persentase berikut:

$$P = \frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

Tabel 3.2 Tingkat Pencapaian skor Minat

No	Tingkat Pencapaian Skor	Kriteria
1.	76-100%	Sangat Tinggi
2.	51-75%	Cukup
3.	26-50%	Kurang
4.	0-25%	Sangat Rendah

2. Angket Minat Belajar Siswa

Setiap angket diberikan skor terhadap pernyataan yang ada, adapun pemberian skor untuk setiap jawaban angket menggunakan penilaian dari Skala Likert yaitu:

⁷⁷ Mardawani, *Praktis Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Deepublish, 2020), h.46.

Tabel 3.3 Tingkat Pencapaian skor Minat.⁷⁸

Alternatif Jawaban	Skor	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Jawaban benar yang diperoleh siswa dikatakan sebagai total skor jawaban yang diperoleh sedangkan jumlah skor maksimal dari setiap pernyataan dianggap sebagai total skor maksimal.

Persentase dari minat belajar siswa dapat dilihat pada rumus berikut:

$$P = \frac{\text{Total Skor Perolehan}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100$$

Tabel 3.4 Tingkat Pencapaian Skor.⁷⁹

No	Tingkat Pencapaian Skor	Kriteria
1.	76-100%	Sangat Tinggi
2.	51-75%	Cukup
3.	26-50%	Kurang
4.	0-25%	Sangat Rendah

⁷⁸ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Penerbit Alfabeta. 2012), 69.

⁷⁹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h.75.

3. Analisis Hasil Belajar Siswa

Data yang diperoleh berupa data mentah sehingga data akan diolah terlebih dahulu menggunakan rumus:

Analisis Skor:

$$Skor = \frac{B}{N} \times 100$$

B = Skor soal yang diperoleh

N = Jumlah skor sempurna/total

100 = Bilangan tetap.⁸⁰

Data yang sudah diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan rumus rata – rata:

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

X = Rata – rata nilai *pre-test* dan *post-test*

\sum = Jumlah nilai subjek

N = Banyaknya subjek

⁸⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), h.85.

Penilaian hasil belajar siswa dalam pembelajaran dapat dilihat pada tabel interval berikut ini :

Tabel 3.5 Interval dan Kriteria hasil belajar. ⁸¹

Interval %	Kriteria
80 – 100	Sangat baik
66 – 79	Baik
60 – 65	Cukup
46 – 59	Kurang
45 ke bawah	Gagal

a. Uji-t

Hasil pre-test dan hasil post-test dianalisis dengan menggunakan rumus uji-t yaitu:

$$t = \frac{M_d}{\frac{\sqrt{\sum x_d^2}}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

M_d = Mean dari perbedaan post-test dan pre-test

X_d = deviasi masing-masing subjek

⁸¹ Nurul Hikmah, “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Tentang Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Alat Peraga Mistar Bilangan pada Siswa Kelas IV SDN 005 Samarinda Ulu”, Jurnal Pendas Mahakam, Vol. 1, No. 1, (2016), h.82

$\sum X_d^2$ = Jumlah kuadrat deviasi.

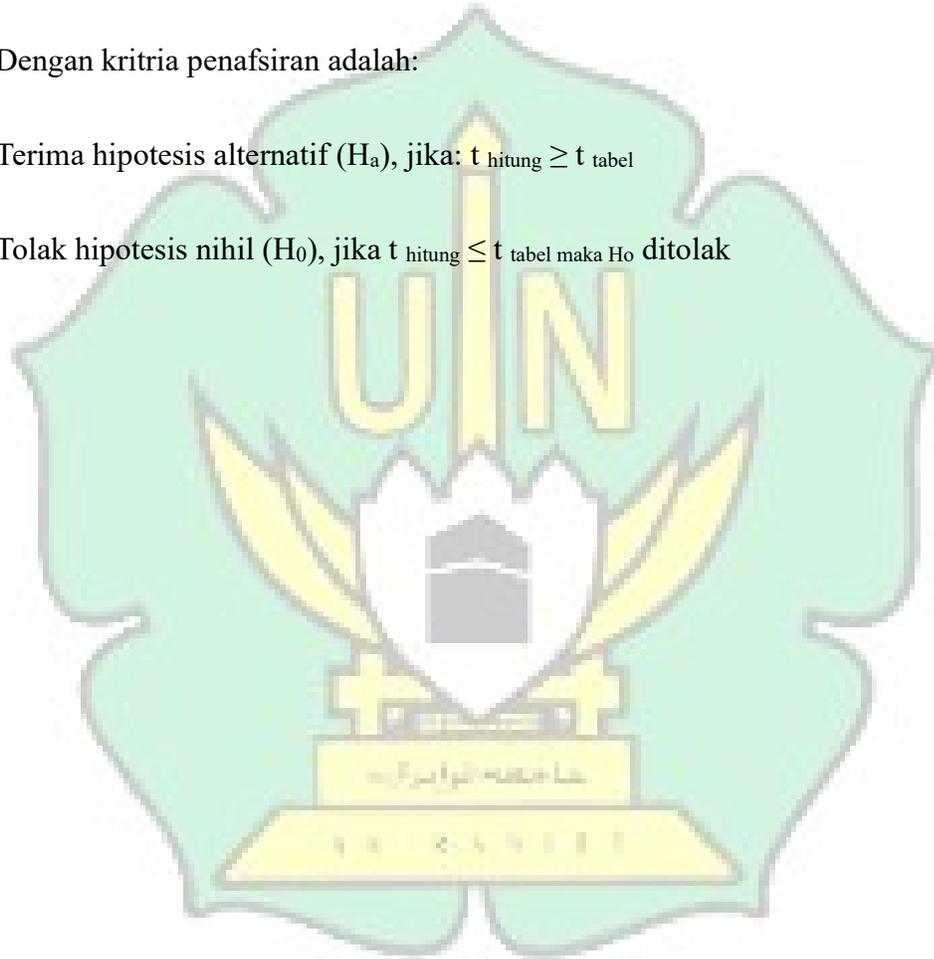
n = banyak sampel (subjek penelitian)

d = Derajat bebas (ditentukan dengan N-1).⁸²

Dengan kriteria penafsiran adalah:

Terima hipotesis alternatif (H_a), jika: $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Tolak hipotesis nihil (H_0), jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak



⁸² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka,Cipta, 2013), h. 125.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 4 Aceh Besar tahun ajaran 2024/2025. Penelitian dilakukan untuk melihat peningkatan minat dan hasil belajar siswa dengan menerapkan media pembelajaran *Wordwall* pada materi virus kelas X-1 MAN 4 Aceh Besar. Hasil data penelitian diperoleh dengan memberikan *Pre-test* dan *Post-test* pada materi virus, selanjutnya selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan minat siswa dengan menggunakan lembar observasi belajar oleh observer dan setelah proses pembelajaran selesai akan diberikan angket minat belajar dengan menggunakan lembar angket oleh siswa.

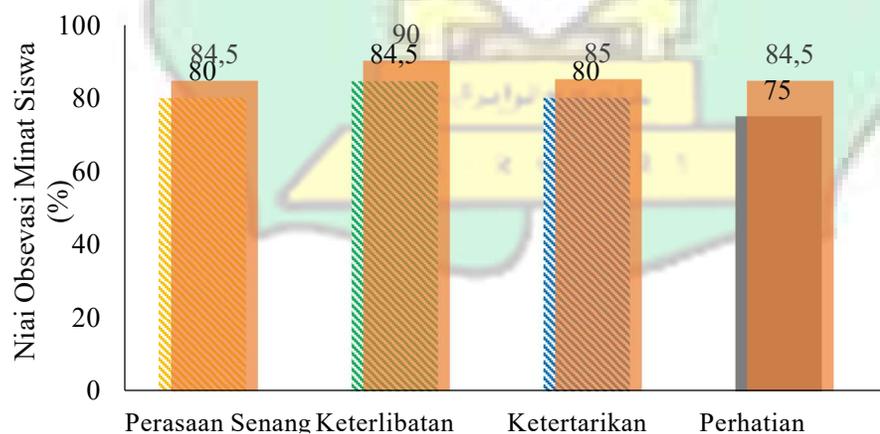
1. Minat Belajar Peserta Didik Dengan Menerapkan Media Pembelajaran *Wordwall* Pada Materi Virus Kelas X-1 di MAN 4 Aceh Besar.

Hasil pengamatan terhadap minat belajar siswa diperoleh selama kegiatan pembelajaran berlangsung, dengan memberikan lembar observasi minat belajar siswa yang memuat beberapa pertanyaan. Observasi minat sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan, diamati selama proses pembelajaran berlangsung di kelas X-1 MAN 4 Aceh Besar. Minat peserta didik dalam pembelajaran dengan penerapan media *Wordwall* pada materi virus di MAN 4 Aceh Besar Dapat Dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Persentase Observasi Minat Belajar Siswa Kelas X-1 MAN 4 Aceh Besar.

No	Indikator	% Minat Pertemuan I	% Minat Pertemuan II
		Observasi	Observasi
1.	Perasaan senang	80	89
2.	Keterlibatan	84,5	90
3.	Ketertarikan	80	85
4.	Perhatian	75	84,5
Total		79,8	87,12
Kategori		Sangat Tinggi	Sangat tinggi

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa persentase minat belajar pada peserta didik diperoleh dari adanya penilaian dari observasi yang dilakukan oleh observer dan pemberian angket kepada peserta didik. Persentase minat belajar peserta didik dilihat berdasarkan masing-masing indikator minat belajar. Pada pertemuan I total minat belajar siswa 79.8 % kategori sangat tinggi, dengan persentase tertinggi terdapat pada indikator minat keterlibatan yaitu 84,5 %. Pada pertemuan II total minat belajar 87,12 % kategori sangat tinggi, dengan persentase tertinggi terdapat pada indikator keterlibatan yaitu 90 %.



Gambar 4.1 Hasil Persentase Indikator Minat Belajar Peserta Didik.

Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat bahwa adanya perbedaan persentase minat belajar peserta didik pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Rata-rata persentase minat belajar peserta didik per indikator. Pada pertemuan pertama indikator minat ketelibatan yaitu 84,5 dengan katagori sangat tinggi. Pertemuan kedua terdapat peningkatan dengan rata-rata persentase minat belajar peserta didik indicator keterlibatan juga sebesar 90% yaitu dengan katagori sangat tinggi. Berikut hasil persentase angket minat siswa diperoleh hasil pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Hasil Persentase Angket Minat Belajar Siswa Kelas X-1 MAN 4 Aceh Besar.

No	Indikator	% Minat Angket
1.	Perasaan senang	80
2.	Keterlibatan	82.3
3.	Ketertarikan	80
4.	Perhatian	80
Total		80,6
Kategori		Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan bahwa persentase angket minat peseta didik setiap indikator minat memperoleh hasil perasaan senang 80%, keterlibatan 82.3%, ketertarikan 80%, dan perhatian 80%. Rata-rata persentase angket minat siswa 80,6 yaitu kategori sangat tinggi.

2. Hasil Belajar Siswa Dengan Menerapkan Media Pembelajaran *Wordwall* Pada Materi Virus Kelas X-1 di MAN 4 Aceh Besar.

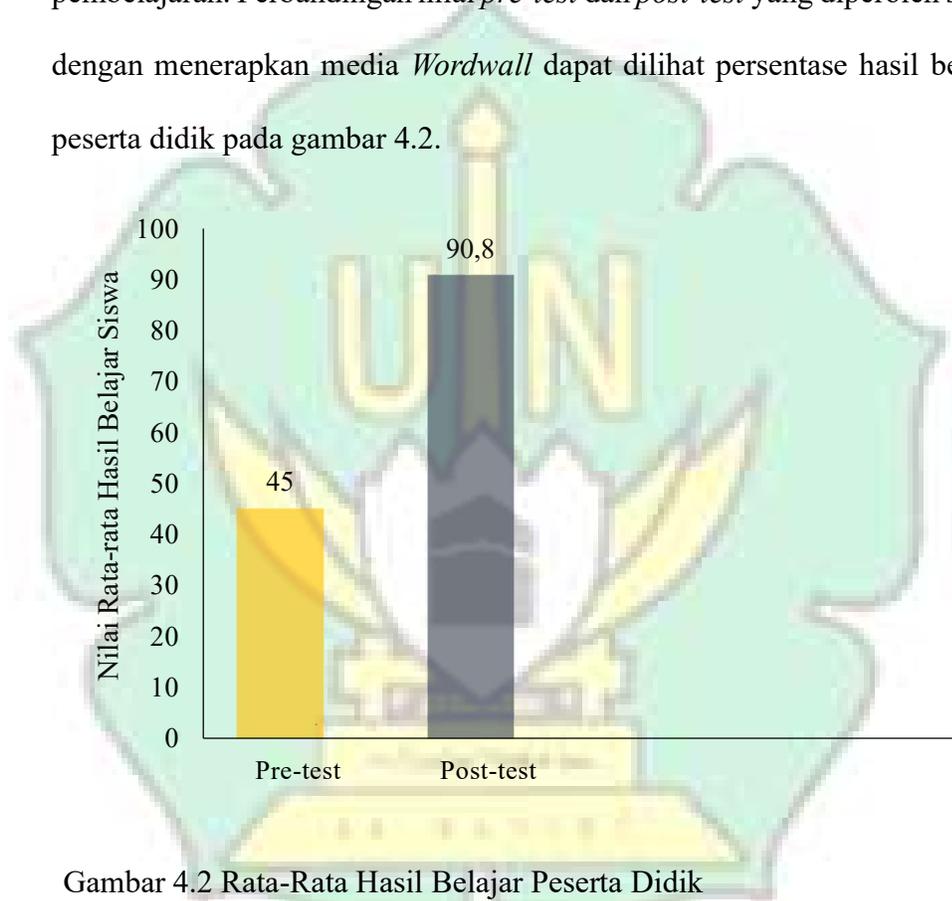
Berdasarkan penelitian untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa yang telah dilakukan diketahui bahwa pembelajaran dengan menerapkan media pembelajaran *Wordwall* materi virus kelas X-1 pada pertemuan I dan II diperoleh dengan analisis hasil *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada siswa sebelum mengikuti proses

pembelajaran dan sesudah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X-1

No	Nama Siswa	Pre-Test	Post-Test
1.	AAD	35	90
2.	AR	40	85
3.	AL	50	85
4.	AH	35	80
5.	DS	25	85
6.	FR	35	95
7.	GAP	70	90
8.	HR	50	95
9.	IL	45	90
10.	MJ	45	95
11.	MA	60	85
12.	MHF	45	85
13.	MF	50	90
14.	MN	60	95
15.	NN	40	100
16.	NTN	55	90
17.	MAM	35	90
18.	RMN	35	90
19.	RA	50	100
20.	RM	60	90
21.	SB	35	95
22.	SKZ	40	85
23.	ZZ	45	95
24.	RAM	40	100
Rata-rata		45	90,8

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa nilai rata-rata *pre-test* pada kelas X-I yaitu 45 dari 24 peserta didik. Rata-rata nilai *post-test* yaitu 90,8. *Post-test* diberikan setelah penerapan media *Wordwall* saat proses pembelajaran. Perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh siswa dengan menerapkan media *Wordwall* dapat dilihat persentase hasil belajar peserta didik pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Rata-Rata Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan Gambar 4.2 terlihat bahwa adanya perbedaan persentase hasil belajar peserta didik pada pemberian pre-test sebelum diterapkan media pembelajaran *Wordwall* dan pemberian post-test setelah diterapkan *Wordwall*. Rata-rata persentase hasil belajar peserta didik meningkat.

Selanjutnya hasil nilai *pre-test* dan *post-test* dianalisis dengan menggunakan uji-t dengan taraf signifikan 0,05. Analisis data peserta didik dengan menggunakan uji-t

3. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X-I Dengan Uji Hipotesis

Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas X-1 dianalisis menggunakan uji-t dengan taraf signifikan 0,05. Hasil analisis data yang diperoleh dengan uji-t. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Analisa Hasil Belajar dengan Uji T.

Test	N	Statistik Deskriptif		Paired T-Test		
		M (Std. D)	T _{hitung}	T _{tabel}	df	Sig. 2 (2-tailed)
<i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	24	45.83(11.57)	19.393	2.069	23	0.00

*p < 0,05: nilai signifikan

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas dengan analisis uji t menggunakan *Paired sampel test* menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh yaitu $t_{hitung} = 19.393$ dan diperoleh nilai $t_{tabel} = 2.069$ dengan taraf signifikan (2-tailed) $p = 0.00 < 0.05$. menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa

terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik dengan penerapan media pembelajaran *Wordwall*.

B. Pembahasan

1. Minat Belajar Peserta Didik

Minat belajar merupakan sikap ketaatan setiap peserta didik terhadap kegiatan belajar yang terkait dengan perencanaan jadwal belajar maupun inisiatif untuk melakukan suatu usaha dengan sungguh-sungguh⁸³. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui minat peserta didik sangat mempengaruhi terhadap proses pembelajaran. Adapun minat belajar peserta didik terdiri dari empat indikator yaitu

perasaan senang, perhatian, keterlibatan setiap peserta didik dalam proses pembelajaran dan ketertarikan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Ricardo yang menyatakan bahwa minat belajar diukur melalui empat indikator yaitu perhatian, rasa senang, ketertarikan dan keterlibatan. Setiap peserta didik yang memiliki minat belajar biasanya dapat ditandai jika terdapat perasaan senang pada

⁸³ Siti Nurhasanah & Sobandi, "Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol.1, No.1, (2016), h.130.

saat belajar, adanya sikap penuh perhatian dan adanya partisipasi atau keterlibatan.⁸⁴

Berdasarkan penelitian yang dilakukan kepada 24 peserta didik kelas X- 1 memiliki persentase observasi minat belajar pertemuan 1 dan Pertemuan 2 pada tabel 4.1. Persentase pertemuan 1 yaitu Indikator Perasaan senang 80 %, Keterlibatan 84.5 %, Ketertarikan 80 %, dan perhatian 75 %. Adapun persentase pertemuan 2 observasi minat peserta didik yaitu perasaan senang 89 %, keterlibatan 90 %, ketertarikan 90 % dan perhatian 84,5 %. Indikator perhatian pada pertemuan I yaitu 75% lebih rendah dari pada indikator minat yang lain karena menggunakan fitur *Wordwall* yaitu *Crossword* (teka teki silang). Fitur *Crossword* permainan dengan menjawab pertanyaan dan jawaban diisi pada kotak kosong, jika salah satu huruf maka akan gagal dan durasi waktu main juga akan berkurang. *Crossword* dapat menguji pengetahuan dalam berbagai subjek, seperti Bahasa, sains, atau Sejarah.

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa perasaan senang peserta didik dapat dilihat dari hadir tepat waktu saat proses pembelajaran dimulai, menjawab salam dengan semangat, peserta didik betah saat mengikuti proses pembelajaran, peserta didik tidak keluar masuk kelas saat mengikuti proses pembelajaran, peserta didik

⁸⁴ Ricardo & Rini Intansari Meilani, "Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol.2 No.2, (2017), h.190.

memperhatikan pembelajaran, peserta didik semangat berdoa setelah belajar dan semangat menjawab salam penutup.

Keterlibatan peserta didik dapat dilihat dalam kegiatan pembelajaran dengan peserta didik menjawab sapaan dari guru, menjawab pertanyaan dari guru, bertanya kepada gur jika ada materi yang disampaikan belum dipahami, bertanya kepada guru jika belum mengetahui Langkah pengerjaan LKPD, aktif dalam berdiskusi kelompok, maju kedepan kelas Ketika ditunjuk oleh guru, tidak keluar masuk kelas tanpa adanya keperluan yang penting, dan maju kedepan kelas untuk menyimpulkan materi pembelajaran.⁸⁵

Ketertarikan peserta didik ditandai dengan antusias peserta didik dalam bertanya berbagai pertanyaan terkait dengan materi pembelajaran serta menjawab dan memberi tanggapan kepada teman-teman ataupun anggota kelompok. Peserta didik berkontribusi dalam diskusi dikelas, peserta didik tertarik saat menuliskan kesan dan pesan saat guru mengajar, dan siswa menyelesaikan LKPD tepat waktu. Selain itu peserta didik juga tertarik untuk mempertahankan pendapat dan tidak mudah terpengaruh dengan jawabann teman-teman yang lainnya serta tertarik untuk terus menggali dan mencari jawaban atau pertanyaan baru yang belum dipahami.⁸⁶

⁸⁵ Siti Nurhasanah & Sobandi, "Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol.1, No.1, (2016), h.130.

⁸⁶ Ricardo & Rini Intansari Meilani, "Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol.2 No.2, (2017), h.190.

Perhatian peserta didik dapat terlihat dengan memperhatikan pembelajaran pada materi virus dari kegiatan awal sampai kegiatan penutup, focus saat mengikuti proses pembelajaran saat penerapan media wordwall, mendengarkan saat guru menjelaskan materi, dan siswa menulis dan dapat menyimpulkan hasil pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Andi Achru yang menyatakan bahwa minat terbentuk karena adanya pemusatan perhatian yang mengandung unsur senang, keinginan yang bersifat aktif untuk menerima sesuatu dari luar, kecenderungan hati dalam belajar. maupun keseluruhan daya penggerak untuk melakukan kegiatan belajar termasuk rajin dalam belajar, rajin dalam mengerjakan tugas, tekun dalam belajar dan disiplin.⁸⁷

Minat belajar yang terlihat berdasarkan pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa minat belajar sangat bergantung pada masing-masing peserta didik. Setiap peserta didik yang memiliki minat belajar yang baik akan dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik dan tertib. Sebaliknya, jika minat belajar pada setiap peserta didik buruk maka akan timbul kejenuhan dan kebosanan dalam mengikuti proses belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh M. Hasyim Ansari Berutu, dkk yang menyatakan bahwa minat belajar yang ada dalam diri peserta didik dapat berkembang tergantung dengan

⁸⁷ Andi Achru P, "Pengembangan Minat Belajar dalam Pembelajaran", *Jurnal Idaarah*, Vol.3, No.2, (2019), h.213-214.

keinginan peserta didik tersebut dalam melakukan aktivitas belajarnya. Minat belajar yang kuat dan tinggi dapat menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang akan menghasilkan prestasi belajar yang rendah.⁸⁸

Hasil minat belajar dari angket dengan penerapan media *Wordwall* diperoleh hasil rata rata minat belajar peserta didik yaitu perasaan senang 80 %, keterlibatan 82.3%, ketertarikan 80%, Perhatian 80%. Hal ini dikarenakan *Wordwall* adalah aplikasi interaktif yang digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif di era modern. *Wordwall* adalah sebuah situs web yang menyediakan berbagai permainan edukatif yang bertujuan sebagai alat bantu dan evaluasi yang menyenangkan bagi siswa.⁸⁹

Dari hasil penelitian minat belajar peserta didik didapatkan bahwa minat belajar terjadi peningkatan pada kelas X-1 terjadi peningkatan yaitu terdapat perbedaan minat pada pertemuan 1 dan pertemuan 2. Perubahan yang terjadi pada hasil minat belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berupa perhatian dalam belajar, keingintahuan, dan motivasi. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari aspek keluarga, aspek sekolah, dan aspek masyarakat. Hasil tersebut sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Wasty bahwa, “kegiatan belajar

⁸⁸ M. Hasyim Ansyari Berutu, dkk, “Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA SE-Kota Stabat”, *Jurnal Biolokus*, Vol.2, No.2, (2018), h.114.

⁸⁹ Siagian, G. I., & Tarigan, D. Pengaruh Media Pembelajaran Berbantuan *Wordwall* terhadap Hasil Belajar Siswa Matematika Kelas IV SDN 173633 Porsea. *Journal on Education*, vol. 6, no. 1, (2023), h. 886-893.

mengajar seorang anak didik akan berhasil jika mempunyai minat untuk belajar”.⁹⁰ Dengan adanya rasa ingin tau atau ketertarikan, senang untuk belajar akan meningkatkan hasil belajar. Wordwall adalah salah satu alternatif dari berbagai media pembelajaran interaktif yang membuat proses belajar menjadi menyenangkan dan tidak membosankan bagi siswa dan guru. Aplikasi *Wordwall* ini menekankan pada gaya belajar yang melibatkan aktivitas siswa melalui partisipasi kompetitif dengan teman-temannya terhadap materi yang sedang atau sudah dipelajari.⁹¹

Pengaruh media pembelajaran *Wordwall* terhadap minat belajar siswa dapat dilihat dari hasil presentase angket minat menunjukkan bahwa pembelajaran melalui media *Wordwall* memberikan pengaruh positif terhadap minat belajar siswa karena *Wordwall* berupa game edukasi sehingga siswa semangat siswa dalam belajar, gamifikasi online dengan *Wordwall* memiliki hasil cukup efektif dalam peningkatan mengingat materi pembelajaran.

2. Hasil Belajar

Berdasarkan hasil penelitian adanya peningkatan hasil belajar peserta didik yang signifikan dengan menerapkan media pembelajaran *Wordwall* kelas X-1

⁹⁰ Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Asdi Mahasatya, 2006), h. 12

⁹¹ Purnamasari, S., Rahmanita, F., Soffiatun, S., Kurniawan, W., & Afriliani, F. “Bermain Bersama Pengetahuan Peserta Didik Melalui Media Pembelajaran Berbasis Game Online *Wordwall*”. “*Jurnal Pengabdian Masyarakat*”, vol. 3, no 1, (2022), h. 70-77.

pada materi virus di MAN 4 Aceh Besar. Nilai rata-rata *pre-test* sebesar 45 lebih rendah dari pada nilai *post-test* yaitu 90,8 dari hasil nilai tersebut maka terdapat peningkatan hasil belajar yang dilihat dari nilai pretes dan postest yang telah diuji.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada pertemuan 1 dan 2 menyatakan bahwa nilai *pre-test* dan *post-test* dengan nilai signifikansi (2-tailed) $p = 0.00 < 0.05$. memperoleh nilai $t_{hitung} = 19.399$, $t_{tabel} = 2.069$, rata-rata nilai dari *post-test* dan *pre-test* adalah 45.833, Standar deviation 11.578. Uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} = 19.399 > t_{tabel} = 2.069$ hipotesis H_0 ditolak dan $t_{hitung} = 19.399 > t_{tabel} = 2.069$ H_a diterima.

Peningkatan hasil belajar dipengaruhi oleh media *Wordwall* berupa game edukasi yang didesain untuk proses pembelajaran, namaun bisa dikatakan Salah satu media pembelajaran berbasis aplikasi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu aplikasi *Wordwall*. Aplikasi ini dapat dijadikan inovasi pembelajaran daring agar proses pembelajaran yang berlangsung tidak membosankan. Sebuah inovasi yang dapat menarik perhatian dan meningkatnya minat belajar siswa.⁹²

Media pembelajaran ini merupakan aplikasi interaktif berbasis website resmi yang berguna untuk membuat soal-soal latihan siswa yang didalamnya

⁹² Arimbawa, I. G. P. A. "Penerapan *WordWall* Game Quis Berpadukan Classroom untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Biologi". Indonesian, *Journal of Educational Development*, vol. 2, no 2, (2021), h. 324–332. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244716>

terdapat seperti kuis, mencari kata, pengejaran dalam labirin, benar atau salah, permainan pencocokan, benarkan kalimat dan lain-lain. Terdapat 18 template yang tersedia di aplikasi wordwall ini dan dapat di akses dengan mudah tentunya aplikasi ini gratis.⁹³

Evaluasi pembelajaran tidak digunakan *Wordwall* karena tidak semua jenis fitur yang ditawarkan *wordwall* cocok untuk evaluasi dan peneliti memilih untuk menggunakan lembar tes Ketika evaluasi. Media *Wordwall* terdapat di lembar kerja peserta didik dan pada lembar kerja peserta didik terdapat Langkah-langkah main untuk fitur *wordwall* yang digunakan dalam penelitian.

Hasil pengujian hipotesis pada pertemuan pertama dan kedua pada menyatakan bahwa nilai pre-test dan post-test dengan nilai signifikansi (2 – tailed) $p = 0,00 < 0,05$ memperoleh nilai $t_{hitung} = 19.399$, $t_{tabel} = 2.064$, rata-rata nilai dari pre-test dan post-test adalah 45.83, dengan standar deviation 5.9511, uji hipotesis bisa disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, dimana $t_{hitung} 19.399 > t_{tabel} 2.064$ hipotesisi H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada penelitian penerapan penerapan media pembelajaran wordwall kelas X-1 materi virus di MAN 4 Aceh Besar dapat meningkatkan hasil belajar.

⁹³ Sari W. “Wordwall sebagai Media Belajar Interaktif daring dalam Pendahuluan Pendidikan Kegiatan Yang Berbagai Dalam Meningkatkan Aktivitas Ddan Hasil Belajar Mahasiswa Geografi Pada Mata Kuliah Geografi Desa Kota di Masa Pandemi”. *Jurnal Ilmiah Media Publikasi Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, Vol 10, no 2, (2021), h. 1–15.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang “Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* Pada Materi Virus untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Di MAN 4 Aceh Besar” dapat disimpulkan diantaranya:

1. Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* pada materi virus dapat meningkatkan minat belajar dengan rata-rata persentase observasi minat belajar siswa pertemuan pertama yaitu 79,8 dan pada pertemuan kedua rata-rata persentase minat belajar siswa yaitu 87,12. Dari kedua pertemuan minat belajar siswa kategori sangat tinggi. Persentase angket minat belajar siswa
2. Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* pada materi virus dapat meningkatkan hasil belajar dengan uji hipotesis taraf signifikan $0.00 < 0.05$ dan $t_{hitung} = 19.399 > t_{tabel} = 2.069$ H_a diterima.

B. Saran

1. Bagi guru perlu mendapatkan pelatihan atau tutor terkait penggunaan *Wordwall* supaya dapat mengintegrasikannya secara optimal dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat memahami langkah-langkah simulasi dengan baik dan mengaitkannya dengan teori yang diajarkan.
2. Bagi peneliti dapat mengembangkan studi lanjutan untuk mengukur efektivitas dan keterampilan proses siswa dengan media pembelajaran *Wordwall* pada materi virus.

3. Bagi siswa disarankan untuk memanfaatkan *Wordwall* sebagai media belajar mandiri, sehingga dapat memahami materi secara lebih mendalam dan interaktif serta dapat menginterpretasikan data hasil simulasi dengan baik, sehingga dapat dikaitkan dengan konsep yang dipelajari.
4. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya yang melakukan penelitian dengan penerapan media pembelajaran *Wordwall* pada materi virus untuk menggunakan Metode penelitian PTK sehingga dapat membandingkan dengan kelas yang lain dan hasil yang didapatkan lebih bervariasi.
5. Media *Wordwall* keterbatasan dalam font dan gaya penulisan dan beberapa fitur memiliki keterbatasan akses gratis.



DAFTAR PUSTAKA

- Aan Lasmanah. 2017. “Peningkatan Hasil Belajar Matematik Siswa Melalui Model Kooperatif Teknik Think Pair Share (TPS) Penelitian Tindakan Kelas Terhadap Siswa Kelas VII-A SMPN Sukasari Sumedang”. *Jurnal Analisis*. Vol.2. No. 3.
- Al-Qur’an Al-Karim dan Terjemahannya dengan Transliterasi. Semarang: Departemen Agama RI Karya Toha Putra
- Anang Setiana & Rina Nuraeni. 2018. *Riset Keperawatan*. Cirebon: LovRinz Publishing.
- Andi Achru P. 2013. “Pengembangan Minat Belajar dalam Pembelajaran”, *Jurnal Idaarah*, Vol.3. No.2.
- Anisa Aulia. 2021. “Pengembangan Instrumen Evaluasi Berbasis Wordwall untuk Mata Pelajaran IPA SMP Kelas VII”. Skripsi. Institut Agama Islam Negeri Bengkulu. h. 1-9.
- Ansori. 2015. *implementasi kurikulum 2013*. Paper Knowledge: Toward a Media History of Documents.
- Arimbawa, I. G. P. A. 2021. “Penerapan Word Wall Game Quis Berpadukan Classroom untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Biologi”. *Journal of Educational Development*. Vol. 2. No 2. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244716>
- Ayu Andini. 2022. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Periodik.
- Azhar Arsyad. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Azhar Arsyad. 2013. *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT Grafindo Persada.
- B. Widharyanto, S. dan widanarto P. 2021. *Menilai Peserta Didik*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.
- Baharudin dan Esa Nur Wahyuni. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Ar-Ruzz Media: Yogyakarta.

- Darwyn Syah. 2007. *Perencanaan Sistem Pengajaran Pendidikan Agama Islam*. Gaung Persada Press: Jakarta.
- Dedi Sahputra N. 2017. *Kompetensi Kepribadian Guru*. Pati: CV Eskol Media Kreasi
- Diana Yunita. 2023. *Silabus Pembelajaran Biologi Materi Virus SMA Kartika*. Banda Aceh.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineke Cipta.
- Dini Oktarika. 2015. “Pengaruh Pembelajaran Menggunakan E-Learning Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah E-Learning, P.TIK”. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*. Vol. 4. No. 1.
- Djamarah. Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2018. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dwi Susilowati. 2019. “Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Tentang Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Berbeda Penyebut Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Siswa Kelas V Semester I SDN Banyuanyar 1 No 109 Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017”. *Jurnal Konvergensi*. Vol 1. No 2.
- Edy Syahputra. 2020. *Snowball Throwing Tingkatkan Minat dan Hasil Belajar*. Sukabumi: Haura Publishing.
- Hasil observasi di MAN 4 Aceh Besar.
- Hasil wawancara dengan Guru Bidang Studi Biologi di MAN 4 Aceh Besar.
- Henny Saraswati. 2021. *Struktur Virus*. Jakarta: Esa Unggul.
- Husnifa Hasibuan. 2016. *Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Virus di Kelas X Aliyah Al-Fajri Tanjungbalai Tahun Pembelajaran 2016/2017*. Diss. UNIMED.
- Jamil Suprihatiningrum. 2016. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Lud, Waluyo. 2007. *Mikrobiologi Umum*. Malang: Universitas Muhammadiyah, Malang Press.

- M. Hasyim Ansyari Berutu. dkk. 2018. "Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA SE-Kota Stabat". *Jurnal Biolokus*, Vol.2. No.2.
- M. Yaumi. 2018. *Media dan Teknologi Pembelajaran Jilid I*. Jakarta: Prenada Media.
- Mardawani. 2020. *Praktis Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Miftah. 2013. "Fungsi, dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa". *Jurnal KWANGSAN*. Vol. 1. No. 2.
- N, Jalinus dan Ambiya. 2016. *Media dan Sumber Pembelajaran Jilid I*. Jakarta: Kencana.
- Oemar Hamali 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Priastomo. Dkk. 2021. *Virologi*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Pujiyanto Sri. 2014. *Menjelajah dunia biologi 1 untuk kelas X SMA dan MA kelompok peminatan matematika dan ilmu alam*. Solo: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Purnamasari, S. Dkk. 2022. "Bermain Bersama Pengetahuan Peserta Didik Melalui Media Pembelajaran Berbasis Game Online Wordwall". "*Jurnal Pengabdian Masyarakat*". Vol. 3. No 1.
- Retnowati. 2017."Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 1 Punggur Kabupaten Lampung Tengah". Tesis: Pendidikan Agama Islam.
- Rubhan Masykur. Dkk . 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash." *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 8. No. 2.
- Rusman. Dkk. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Alfabeta: Bandung.
- Sandu Siyoto.2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publlishing.

- Sari W. 2021. "Wordwall sebagai Media Belajar Interaktif daring dalam Pendahuluan Pendidikan Kegiatan Yang Berbagai Dalam Meningkatkan Aktivitas Ddan Hasil Belajar Mahasiswa Geografi Pada Mata Kuliah Geografi Desa Kota di Masa Pandemi". *Jurnal Ilmiah Media Publikasi Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, Vol 10. No 2.
- Sentani. Dkk. 2022. Implementasi Game *Wordwall* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Di Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Kota Sukabumi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Vokasional*, Vol. 4. No 1. <http://dx.doi.org/10.23960/jpvti>.
- Setyaningrum. Dkk. 2018. *Profil Pemahaman Konsep Siswa SMA tentang Virus*. Yogyakarta: UNY PRESS.
- Siagian, G. I., & Tarigan, D. 2023. Pengaruh Media Pembelajaran Berbantuan Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa Matematika Kelas IV SDN 173633 Porsea. *Journal on Education*, vol. 6. No. 1.
- Siti Farhaniah. 2021. "Penerapan Media Berbasis Wordwall Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas V Sekolah Dasar Negeri 127 Kota Jambi".
- Siti Hidayatus Sholehah. Dkk. 2018. "Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VI SD Negeri Karangroto 04 Semarang". *Jurnal Mimbar Ilmu*, Vol. 23. No. 3.
- Siti Nurhasanah & Sobandi. 2016. "Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol.1. No.1.
- Slameto. 2010. *Pengaruh Minat Belajar Pada Prestasi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Steffi dan Muhammad T.S Adam. 2015. "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Bata." *CBIS Journal*, Vol. 3. No 2. No. ISSN 2337-8794.
- Sugiono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. Suharsimi Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka,Cipta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Bandung: Rineka Cipta.
- Sulastri. 2018. *Gambar Struktur Virus*. Bandung: Pustaka Raya.
- Suratno. dkk. 2021. *Media Pembelajaran Wordwall*. (Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management.
- Tazminar. 2015. "Meningkatkan Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Examples NonExamples". *Jurnal Jupendas*, Vol. 2. No.1.
- Teungku M. Hasbi, 2002. *Al-Bayan Tafsir Penjelas Al-Qur'anul Karim*. Semarang: Pustaka Riski Putra juz. 16-30.
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan. 2007. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. PT. IMTIMA: Bandung.
- Turohmah, F., Mayori, E., & Sari, R. Y. 2020. Media pembelajaran *WordWall* dalam meningkatkan kemampuan mengingat kosa kata bahasa Arab, *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, Vol. 14. No. 1. <https://doi.org/10.32832/jpls.v14i1>
- Tvillu Ajeng Ar-Rahmanna. 2016. Skripsi: *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Film Terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Sejarah Kelas XI IPS MA Al-Badri GUMUKSARI-KALISAT*. Jember: Universitas Jember.
- Udin Syaefudin Sa'ud. 2021. *Minat dan Kemampuan Membaca pada Siswa SD Kelas Rendah*. NEM: Pekalongan. h. 46.
- Waginah Dwi Nuryaningsih.2021. "Penerapan Media Schoology untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di SMP Negeri 3 Bojong Pekalongan." *Jurnal Pedagogy*. vol 8. No 1. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i1.3161>
- Wasty Soemanto. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Asdi Mahasatya.
- Wijana Nyoman. 2015. *Biologi Dasar*. Yogyakarta: Innosain. Winkel. 1986. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: PT Gramedia.

Lampiran 1: Surat Keputusan



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH NOMOR: 341 TAHUN 2024

TENTANG: PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi;
b bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa;
c bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Mengingat : 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2 Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4 Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012, tentang perubahan atas peraturan pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum;
5 Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6 Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7 Peraturan Menteri Agama RI Nomor 44 Tahun 2022, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8 Peraturan Menteri Agama Nomor 14 Tahun 2022, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9 Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
10 Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/Kmk.05/2011, tentang penetapan UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11 Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, Tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa.

KESATU : Menunjukkan Saudara :
Cut Ratna Dewi, S.Pd.L., M. Pd
Untuk membimbing Skripsi

Nama : Raihan Shabirah

Nim : 210207059

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Judul Skripsi : Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* Pada Materi Virus Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 4 Aceh Besar

KEDUA : Kepada pembimbing yang tercantum namanya diatas diberikan honorarium sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
KETIGA : Pembiayaan akibat keputusan ini dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor SP DIPA-025.04.2.423925/2023 Tanggal 24 November 2023 Tahun Anggaran 2024;
KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku selama enam bulan sejak tanggal ditetapkan;
KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Banda Aceh : 15 Oktober 2024
Dekan.


Safrudin Lubuk

Tembusan

1. Sekjen Kementerian Agama RI di Jakarta;
2. Dirjen Pendidikan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
3. Direktur Perguruan Tinggi Agama Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
4. Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN), di Banda Aceh;
5. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh;
6. Kepala Bagian Keuangan dan Akuntansi UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh;
7. Yang bersangkutan;
8. Arsip.



pusaka

Lampiran 2: Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH BESAR
Jalan Bupati Bachtiar Panglima Polem, SH. Telp 0651-92174. Fax 0651-92497
Kota Jantho – 23911 email : kabacehbesar@kemenag.go.id

Nomor : B-2514/KK.01.04/PP.00.9/10/2024 Kota Jantho, 22 Oktober 2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian Ilmiah

Kepada Yth.

Kepala MAN 4 Aceh Besar

di –
Tempat

Sehubungan dengan surat Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: B-177/Un.08/PBL/HM.00/10/2024 tanggal 18 Oktober 2024 perihal Permohonan Penelitian, maka dengan ini memberi izin kepada mahasiswa/i yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Raihan Shabirah
NIM : 210207059
Program Studi : Pendidikan Biologi

Untuk melakukan Penelitian Ilmiah dalam rangka Penulisan Skripsi untuk menyelesaikan studinya pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh di MAN 4 Aceh Besar dengan judul Skripsi:

“Pembelajaran Wordwall pada Materi Virus untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 4 Aceh Besar.”

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

A.n. Kepala,
Kasubbag Tata Usaha

Khalid Wardana

Tembusan:

1 Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
2.Arsip

Lampiran 3: Surat Telah Melakukan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KAB. ACEH BESAR
MADRASAH ALIYAH NEGERI 4 ACEH BESAR**

Jln. T.Nyak Arief Komplek Madrasah Terpadu Tungkob Kec. Darussalam Kab. Aceh Besar
Email : man4acehbesar@gmail.com, info@man4acehbesar.com
Website : man4acehbesar.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : B-505 /Ma.01.04.37/PP.00.9/12/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MUNZIR, S.Pd., M.Pd
NIP : 198006222009011007
Jabatan : Kepala Man 4 Aceh Besar

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Raihan Shabirah
NIM : 210207059
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Benar yang namanya tersebut diatas telah melakukan penelitian/pengumpulan data mulai tanggal 26 Oktober 2024 – 02 November 2024. Dalam rangka penyusunan skripsi untuk menyelesaikan Studinya dengan judul skripsi:

“Pembelajaran Wordwall pada Materi Virus untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 4 Aceh Besar”.

Sesuai surat Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Republik Indonesia Kantor Kementerian Agama Kabupaten Aceh Besar, Nomor: B- 2514/KK.01.04/PP.00.9/10/2024. Tanggal 22 Oktober 2024.

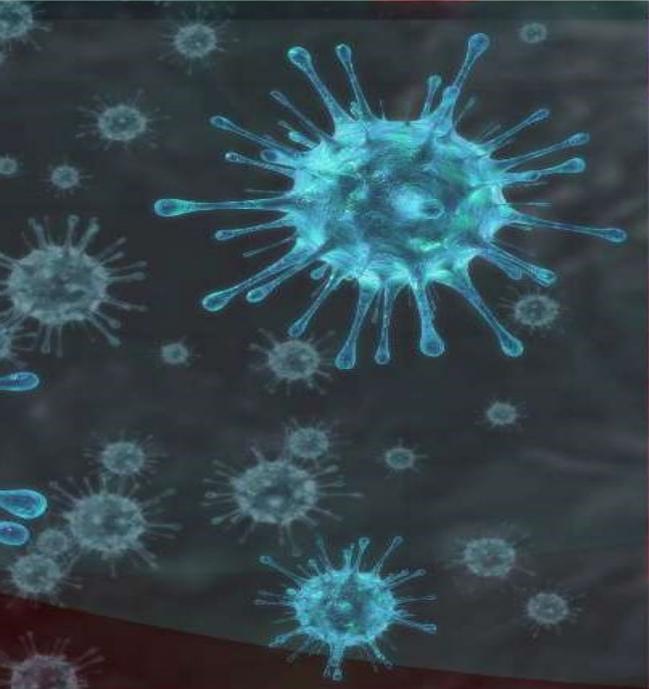
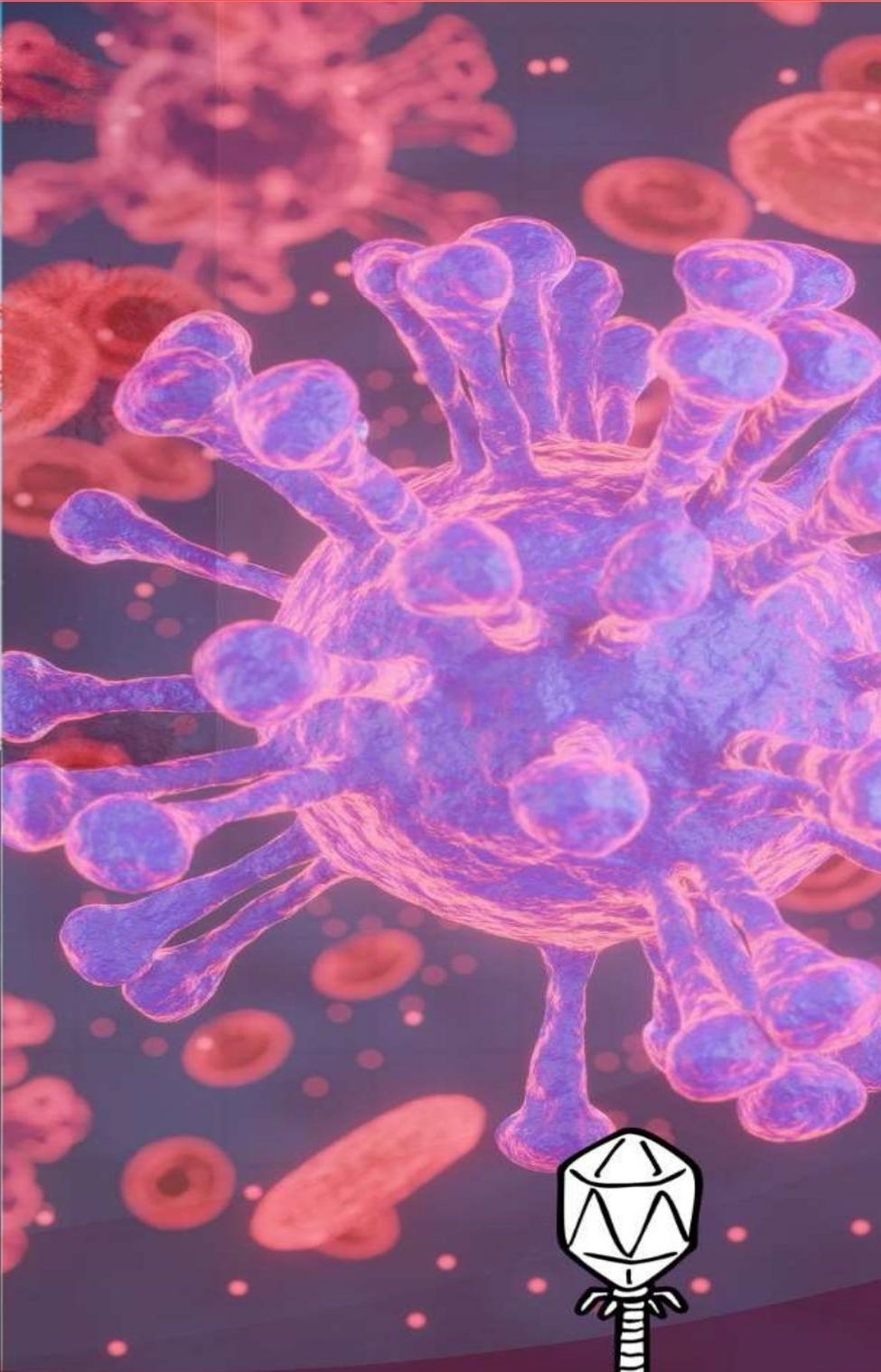
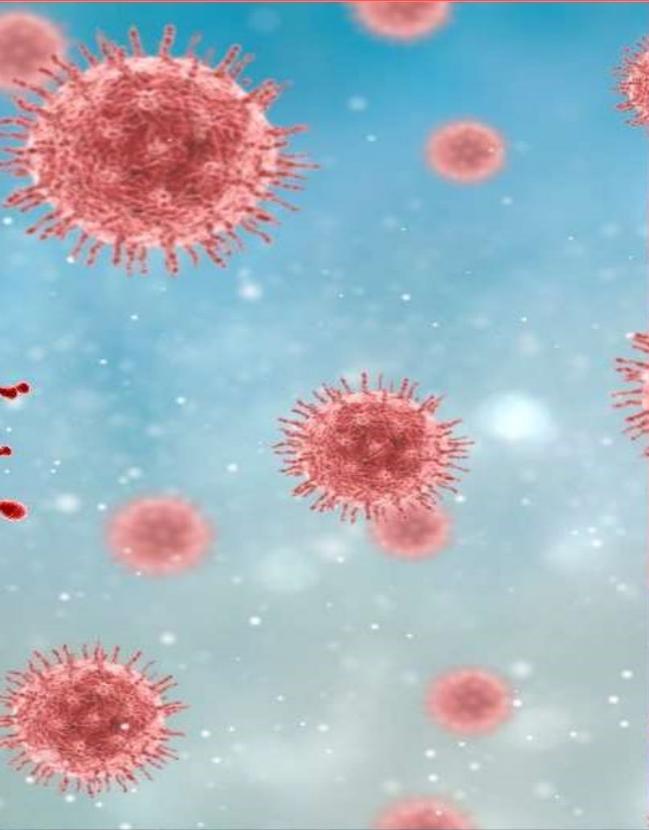
Demikian Surat Keterangan ini di buat untuk dapat di pergunakan seperlunya.

Tungkob, 19 Desember 2024



VIRUS

KELAS X



Raihan Shabirah

Lampiran 4: Modul Ajar

MODUL AJAR BIOLOGI FASE E (KELAS X) MATERI VIRUS

G. IDENTITAS

a. Informasi Umum

Mata Pelajaran	Fase	Kelas	Semester	Tahun Pelajaran
Biologi	E	X	1	2024/2025

Alokasi Waktu (JP)	Jumlah Pertemuan	Penulis Modul/Pengampu
8 JP x 45	2	Raihan Shabirah

b. Informasi Khusus

Kompetensi Awal / Kompetensi Prasyarat	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu mempelajari ciri virus. • Peserta didik dapat menganalisis perbedaan antara virus dan bakteri • Peserta didik dapat mendeskripsikan peranan virus bagi kehidupan. 	
Penguatan profil pelajar pancasila	Dimensi	Elemen
	• Beriman, bertakwa kepada tuhan YME, dan berkahlak mulia	Akhlak kepada alam
	• Berkebinaan Global	Berkeadilan sosial
	• Bergotong-royong	Kepedulian
	• Mandiri	Pemahaman diri dan situasi yang dihadapi
	• Bernalar Kritis	Merefleksi pemikiran dan proses berpikir dalam pengambilan keputusan
Sarana dan Prasarana yang diperlukan	• Kreatif	Memilih keluwesan berpikiran dalam mencari alternatif solusi permasalahan
	Hp atau laptop, Koneksi internet, alat tulis, seperti, spidol, infocus, buku paket biologi	

Target peserta didik	1 rombel (35 siswa)
Model / Metode pembelajaran yang digunakan	Discovery learning, problembased learning dengan pendekatan saintific. Metode yang digunakan: diskusi kelompok, presentasi

H. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)
Pemahaman Biologi	Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya , inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan.

Tujuan Pembelajaran

Nomor	Tujuan Pembelajaran
1.1	Menganalisis Sejarah, ciri, struktur, dan proses replikasi virus
1.2	Menganalisis peranan virus dalam kehidupan

Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1. Mampu Mendeskripsikan sejarah, ciri-ciri dan struktur virus.
2. Mampu Mendeskripsikan bentuk virus.
3. Mampu Memahami ciri virus sebagai makhluk hidup dengan virus sebagai benda tak hidup
4. Mampu Menganalisis replikasi virus secara litik maupun lisogenik
5. Mampu Memahami tentang peranan virus dalam kehidupan manusia.
6. Mampu Memahami tentang penyakit-penyakit yang disebabkan oleh virus dan penularannya.

Pemahaman Bermakna

Virus bukan merupakan makhluk hidup. Virus tersusun atas asam nukleat dan selubung protein (kapsid). Virus hanya mampu bereproduksi pada sel inangnya melalui fase litik atau lisogenik. Meskipun virus menyebabkan banyak penyakit pada manusia, hewan dan tumbuhan, tetapi virus juga berperan dalam terapi gen, pembentukan insulin, pembuatan vaksin dan biopestisida. Virus dapat rusak jika terkena alkohol di atas 70%.

Pertanyaan Pemantik

Semenjak pandemi Covid-19 pada akhir tahun 2019, kata virus hampir setiap hari muncul dalam berita atau infografis yang ada di media masa. Akibat virus ini pula Kalian melakukan physical distancing, lebih sering tinggal di rumah, belajar secara daring dari rumah (BDR), dan jika terpaksa keluar rumah harus menggunakan masker dan sering mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir atau alternatifnya dengan pembersih tangan (hand sanitizer). Virus ini tidak kasat mata tetapi sangat berbahaya. Seperti apakah virus itu? Apakah virus tergolong makhluk hidup? Bagaimana bentuknya?

I. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke – 1 (3 JP x 45 menit)

Sejarah, Ciri, Struktur, Bentuk Virus dan Replikasi Virus

Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Model/ Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik dan guru saling memberi dan menjawab salam• Peserta didik membaca doa bersama sebelum memulai pembelajaran• Peserta didik disapa, dicek kehadiran dan ditanyakan kabar hari ini oleh guru• Peserta didik diberikan asesmen formatif oleh guru dengan melakukan pre-test <p>Apersepsi Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan terkait materi virus.</p> <p>Pemberian Acuan Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran dari materi yang akan dibahas</p>	25 menit
Inti	<p>Stimulasi (pemberian rangsang)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik memperhatikan dan mendengarkan ppt dan video yang ditampilkan oleh guru2. Peserta didik diberikan LKPD oleh guru3. Peserta didik dibimbing oleh guru dalam menyelesaikan LKPD4. Peserta didik ditugaskan untuk mengamati, menelaah dan mengumpulkan informasi dari permasalahan yang diberikan oleh	Discovery learning/ 85 Menit

	guru. 5. Peserta didik diberikan penguatan oleh guru dari materi hari yang dipelajari	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan refleksi dari proses pembelajaran dengan melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran • Peserta didik dievaluasi hasil belajarnya dengan diberikan tugas membuat resume tentang materi yang diajarkan yang di desain pada aplikasi canva. • Peserta didik diberitahu materi pembelajaran berikutnya • Guru menutup pembelajaran dengan mengingatkan kembali peserta didik untuk selalu semangat dan fokus dalam belajar dan salam penutup 	25 Menit

Pertemuan ke – 2 (3 JP x 45 Menit)

Peranan Virus Menguntungkan dan Merugikan bagi Kehidupan dan Penyakit yang di sebabkan oleh virus.

Kegiatan	Uraian Kegiatan Pembelajaran	Model/ Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dan guru saling memberi dan menjawab salam • Peserta didik membaca doa bersama sebelum memulai pembelajaran • Peserta didik disapa, dicek kehadiran dan ditanyakan kabar hari ini oleh guru <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimanakan Proses virus bereplikasi? • Apakah hari ini kalian dalam keadaan sehat? • Apakah ada yang dalam keadaan sakit flu? <p>Pemberian Acuan</p> <p>Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran dari materi yang akan dibahas</p>	15 menit

<p>Inti</p>	<p style="text-align: center;">Stimulasi (pemberian rangsang)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memperhatikan materi ditampilkan oleh guru melalui media PPT 2. Peserta didik diberikan gambar beserta video pada ppt seorang pasien yang sedang terinfeksi penyakit covid 19, Setelah itu peserta didik diberi pertanyaan tentang gambar tersebut. 3. Apa yang sedang dialami oleh orang tersebut? 4. Apa yang menyebabkan orang tersebut menderita sakit? 5. Apa gejala yang timbul akibat virus tersebut? 6. Peserta didik memperhatikan dan mendengarkan penjelasan dari guru. 7. Peserta didik dibentuk menjadi 5 kelompok, 1 kelompok terdiri dari 6 orang. Pembagian kelompok dibagikan oleh guru berdasarkan absen dikelas. Setiap kelompok diberikan sebuah kasus penyakit dari jurnal yang diakibatkan oleh virus <ul style="list-style-type: none"> K 1 https://scholarhub.ui.ac.id/mik/vol3/iss2/1/ K 2 http://e-journal.sarimutiara.ac.id/index.php/JAM/article/view/1323/101 K 3 https://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/abdimas/article/view/1832/pdf K 4 http://repository.lppm.unila.ac.id/12203/ K 5 https://jurnalkesehatan.joln.org/index.php/health/article/download/2/9 8. Peserta didik berdiskusi selama 15 menit dalam mencari jawaban, terkait masalah yang ditimbulkan dari virus tersebut dan cara pencegahannya. 9. Perwakilan dari kelompok 1 orang menjelaskan hasil diskusi. 10. Peserta didik mendapatkan LKPD yang diberikan oleh guru. 	<p>Problem based learning /95 menit</p>
--------------------	---	---

	<p>11. Peserta didik ditugaskan untuk menyelesaikan LKPD yang sudah di berikan oleh guru selama 20 menit.</p> <p>12. Peserta didik dibimbing oleh guru dalam menyelesaikan LKPD.</p> <p>13. Peserta didik diberikan penguatan materi oleh guru.</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan refleksi dari proses pembelajaran dengan melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran • Peserta didik dievaluasi hasil belajarnya dengan diberikan soal <i>post test</i>. • Peserta didik diberitahu materi pembelajaran berikutnya • Guru menutup pembelajaran dengan mengingatkan kembali peserta didik untuk selalu semangat dan fokus dalam belajar dan salam penutup 	25 Menit

Refleksi Pendidik dan Peserta Didik

Refleksi Guru

1. Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan apa yang saya rencanakan?
2. Bagian rencana pembelajaran manakah yang sulit dilakukan?
3. Apa yang dapat saya lakukan untuk mengatasi hal tersebut?
4. Berapa persen siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran?
5. Apa kesulitan yang dialami oleh siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran?
6. Apa yang akan saya lakukan untuk membantu mereka?

Refleksi Murid

1. Apakah ada kendala pada kegiatan pembelajaran?

2. Apakah semua siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran?
3. Apa saja kesulitan siswa yang dapat diidentifikasi pada kegiatan pembelajaran?
4. Apakah siswa yang memiliki kesulitan ketika berkegiatan dapat teratasi dengan baik?
5. Apa level pencapaian rata-rata siswa dalam kegiatan pembelajaran ini?
6. Apakah seluruh siswa dapat dianggap tuntas dalam pelaksanaan pembelajaran?
7. Apa strategi agar seluruh siswa dapat menuntaskan kompetensi

Asesmen

Dilaksanakan dalam 3 (tiga) prosedur/kegiatan dengan penjelasan berikut:

Diagnostik	Formatif	Sumatif
Asesmen diagnostik terdiri dari diagnostik non	Asesmen formatif dilaksanakan pada setiap proses pembelajaran	Asesmen sumatif dilaksanakan pada akhir
kognitif dan diagnostik kognitif yang keduanya dilaksanakan pada awal pembelajaran (asesmen terlampir)	akhir pertemuan sebagai post test (asesmen terlampir)	materi virus setelah 3 kali pertemuan (asesmen terlampir)

a. Perangkat Asesmen

No	Bentuk Asesmen	Teknik Asesmen	Instrumen Asesmen	Waktu Pelaksanaan
1.	Formatif	Observasi sikap	Jurnal perkembangan karakter profil pelajar pancasila	Selama PBM
		Keterampilan	Lembar observasi diskusi dan presentasi	
		Penugasan	LKPD	
2.	Sumatif	Tes tertulis	Pre test dan post test (Pilihan ganda)	awal dan Akhir Pembelajaran

b. Rubrik Asesmen

Jurnal Perkembangan Karakter Profil Pelajar Pancasila

No	Nama	Perilaku	Sikap yang diunggulkan			Sikap yang diperbaiki			Tindak Lanjut
			1	2	3	1	2	3	
1									
2									
3									
4									
Dst									

Keterangan:

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia
2. Bergotong royong
3. Bernalar Kritis

- Instrumen penilaian Kinerja (Diskusi dan Presentasi)

No	Nama	Aspek penilaian diskusi									Presentasi									Jumlah skor	Nilai					
		Keaktifan			Bekerja sama dalam kelompok			Tanggung jawab			Pemahaman tema diskusi			Kebenaran konsep yang disampaikan			Keterampilan mengemukakan pendapat									
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3							
1																										
2																										
3																										

Kriteria penilaian:

1 = kurang

2 = baik

3 = sangat baik



• Instrumen Penilaian LKPD

No	Nama	Ketepatan Pembahasan Masalah di LKPD			Ketepatan Pengambilan Kesimpulan			Ketepatan Penggunaan Bahasa yang Sesuai EYD			Ketepatan Waktu Pengumpulan Tugas			Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1															
2															
3															
dst															

Kriteria Penilaian:

1 = kurang

2 = baik

3 = sangat baik

$$\text{Nilai Peserta didik} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Total skor}} \times 100$$

Kriteria penilaian:

90-100 = Sangat baik 76-89 = Baik

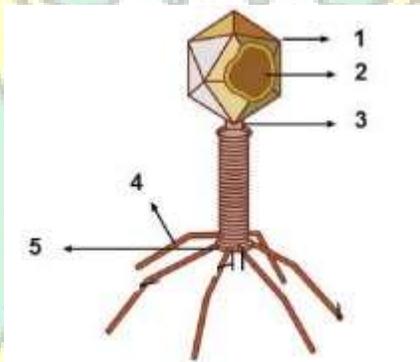
66-75 = cukup

iv. Merupakan peralihan antara organisme hidup dan benda mati

Sifat yang dimiliki oleh virus ialah

- a. 1, 2, 3
- b. 1, 2, 5
- c. 1, 3, 4
- d. 1, 3, 5
- e. 2, 3, 5

Perhatikan gambar berikut ini



C 3

E

		<p>Bagian virus yang berfungsi menerima rangsangan ditunjukkan oleh angka....</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 2 3 5 4 	C 2	E
		<p>Virus tersusun atas selubung protein disebut</p> <ol style="list-style-type: none"> Virion Partikel virus Vaksin Hospes Kapsid 	C 2	C
		<p>Molekul yang menyusun kapsid disebut ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Lipomer Proteomer Kapsomer Karbohidromer 		

			e. Glikokapsid		
2.	X/ Ganjil	Mendeskripsikan bentuk virus	<p>Bentuk virus penyebab mosaik pada tanaman tembakau adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Segiempat Bentuk T Batang Bola Jarum <p>Bentuk virus bermacam-macam, virus berikut ini yang berbentuk filamen adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Bakteriofage Virus HIV Virus Ebola Adenovirus Tobacco virus 	C 2	C
3.	X/ Ganjil	Memahami ciri virus sebagai makhluk hidup dengan virus sebagai benda tak hidup	<p>Virus dianggap sebagai organisme hidup karena</p> <ol style="list-style-type: none"> Dapat dikristalkan 	C 4	D

		<ul style="list-style-type: none"> b. Memiliki DNA dan RNA c. Dapat menyebabkan penyakit d. Dapat berkembang biak e. Bertahan pada suhu tinggi <p>Virus bisa hidup pada sel inang dan apabila tidak menemukan sel inang virus akan mengkristal, virus juga dapat berkembang biak tapi virus tidak bisa dikatakan sebagai sel, karena...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. virus tidak dilengkapi alat perkembangbiakan yang kompleks b. virus hanya memiliki selubung protein, asam nukleat dan membran sel c. virus hanya tersusun dari selubung protein dan asam nukleat, tidak memiliki membrane sel, sitoplasma, dan organel d. virus mempunyai kapsomer yang bisa dikristalkan e. virus tidak dilindungi oleh kapsid yang kompleks 	C5	C
--	--	--	----	---

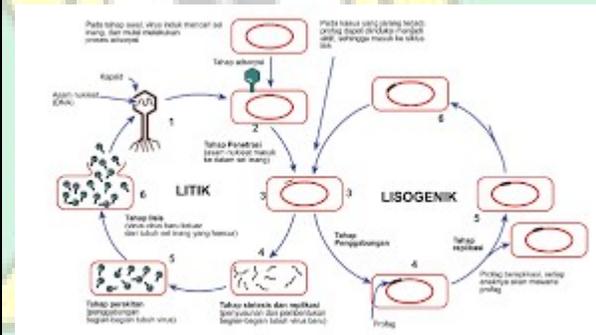
4.	X/ Ganjil	Menganalisis replikasi virus secara litik dan lisogenik	<p>Perhatikan data tahapan replikasi virus berikut ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adsorpsi 2. Penetrasi 3. Penggabungan 4. Sintesis 5. Pembelahan sel inang 6. Lisis <p>Dari tahapan tersebut yang tidak terdapat pada replikasi virus secara litik adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1 dan 2 b. 1 dan 3 c. 3 dan 4 d. 3 dan 5 e. 5 dan 6 <p>Virus-virus baru yang baru keluar dari pecahnya sel inang disebut</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Eklifase b. Profage c. Viroid d. Adsorpsi e. Prion <p>Pada siklus lisogenik terjadi fase penggabungan antara DNA virus dan DNA bakteri membentuk....</p>	C 4	D
				C 2	C
				C 3	C

		<p>a. Profase b. Viral c. Profage d. Bakteriofage e. Virion</p> <p>Virus bisa memperbanyak diri lewat sel inang. Ada dua macam daur hidup virus yaitu daur litik dan lisogenik. Berikut ini perbedaan dan persamaan antara daur litik dan lisogenik yang benar adalah...</p> <p>a. Sama sama menginfeksi sel inang dan perbedaannya daur litik diakhiri dengan kerusakan sel inang dan daur lisogenik tidak menyebabkan kematian sel secara langsung</p> <p>b. Sama sama menginfeksi sel inang dan perbedaannya daur litik tidak menyebabkan kematian sel secara langsung, daur lisogenik diakhiri dengan kerusakan sel inang.</p> <p>c. Daur litik menginfeksi, daur lisogenik hanya dormansi dan perbedaannya daur litik diakhiri dengan kerusakan sel inang , daur lisigenik tidak</p>	C5	A
--	--	---	----	---

menyebabkan kematian sel secara langsung

- d. Daur litik mengamalai dormansi, daur lisogenik mengunfeksi dan perbedaannya daur litik diakhiri dengan kerusakan se liang, daur lisogenik tidak menyebabkan kematian sel secara langsung
- e. Sama sama menginfeksi se liang dan sama sama diakhiri dengan kerusakan sel inang

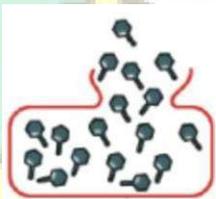
Berdasarkan siklus dibawah ini



Pernyataan yang benar tentang siklus lisogenik adalah...

C4

C

		<ul style="list-style-type: none"> a. Bersifat non virulen b. Bersifat patogen c. Bersifat apatogen d. Keadaan akhir inang mati atau lisis e. Bisa dilakukan oleh seluruh jenis virus 		
		<p>Virus hanya dapat berkembangbiak dalam sel hidup, sehingga virus sering disebut...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Saprofit fakultatif b. Epifit obligat c. Parasit fakultatif d. Parasite obligat e. Saprofit obligat 	C2	D
		<p>Perhatikan gambar tahap replikasi virus secara litik.</p> 	C3	E
		<p>Berdasarkan gambar merupakan tahapan...</p>		

			<ul style="list-style-type: none"> a. Adsorpsi b. Penetrasi c. Sintesis d. Pematangan e. Lisis 		
5.	X/ Ganjil	Memahami tentang peranan virus dalam kehidupan manusia	<p>Pemanfaatan virus yang menguntungkan bagi manusia dibidang pertanian adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Produksi biopestisida b. Pembuatan vaksin protein. c. Digunakan dalam pembuatan rekayasa genetika, d. Pengobatan secara biologis e. Pembuatan perangkat elektronik <p>Sebagian besar virus sangat merugikan manusia karena dapat menimbulkan penyakit yang berbahaya seperti HIV, Virus ebola, dan Virus cacar. Akan tetapi tidak semua virus berbahaya, dibawah ini yang merupakan virus yang bisa dimanfaatkan atau berdampak positif dalam kehidupan manusia adalah...</p>	C 3	A
				C4	B

			<ul style="list-style-type: none"> a. Virus litik disisipkan pada sel bakteri untuk memusnahkan bakteri yang berbahaya b. Virus lisogenik bisa menyisipkan materi genetic pada sel inang yang dimanfaatkan pada rekayasa genetika untuk menyisipkan gen pada bakteri c. Virus digunakan untuk melumpuhkan musuh dengan cara senjata biologi d. Virus hanya dapat menginjeksi sel inang tanpa ada kegunaanya e. Virus digunakan untuk membasmi bakteri berbahaya 		
6.	X/ Ganjil	Memahami tentang penyakit yang disebabkan oleh virus dan penularannya	<p>Penyakit yang disebabkan oleh virus yang menyebabkan turunnya/hilangnya sistem kekebalan pada manusia adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cacar 	C 3	C

		<p>b. Influeza c. AIDS d. SARS e. Covid 19</p> <p>Seorang siswa megalami sakit dengan gejala sakit kepala, timbul bercak kemerahan dikulit, mimisan dan penurunan kadar trombosit dalam darah. Berdasarkan gejala tersebut siswa tersebut terserang penyakit dikarenakan virus...</p> <p>a. Paramyxovirus b. virus variola c. virus varicella d. morbilivirus e. virus dengue</p>	C4	E
		<p>Hepatitis A merupakan peradangan organ hati yang disebabkan oleh infeksi virus hepattitis A. Enyenbaran virus hepatitis A bisa terjadi melalui konsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi irus hepatitis A. Virus hepatitis A pernah menyerang warga pacitan sebanyak 1.102 orang, sehingga menjadi</p>	C6	E

		<p>kondisi luar biasa. Gejala yang pernah dialami hepatitis A yaitu demam, rasa mual, rasa lelah, kehilangan nafsu makan, mata berwarna kuning, urin warna pekat. Masa inkubasi penyakit hepatitis A dalam tubuh manusia selama 15-50 hari. Berdasarkan kondisi tersebut, dibawah ini yang bukan upaya untuk menghindari hepatitis A adalah...</p> <ul style="list-style-type: none">b. Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehatc. Cuci tangan pakai sabun sebelum masak, sebelum makan dan setelah buang air besard. Selalu cuci alat masak dan alat makan dengan air bersihe. Dapur harus selalu bersih, sampah padat dan cair terkelola dengan baikf. Melakukan imunitas hepatitis A secara serentak untuk semua kalangan	
--	--	--	--

Lampiran 6: Soal Pre - test

Soal Pre-test

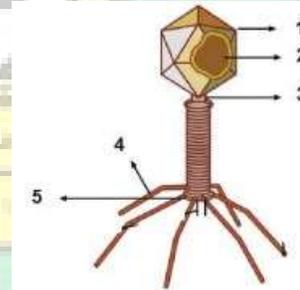
Nama :
Mata Pelajaran :
Kelas :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda silang (x) pada jawaban yang benar!

1. Tokoh pertama yang menemukan virus adalah... Sifat yang dimiliki oleh virus ialah
- a. Dimitri Iwanowski a. 1, 2, 3
 - b. Adolf Mayer b. 1, 2, 4
 - c. WM. Stanley c. 1, 3, 4
 - d. Beijerinck d. 2, 3, 4
 - e. Carolus Linnaeus e. 2, 3, 1

2. D dibawah ini merupakan sifat mikorganisme

- 1 Dapat dikristalkan
- 2 Bentuk tubuh tidak tetap
- 3 Hanya dapat bereproduksi dalam sel inang yang masih hidup
- 4 Merupakan peralihan antara organisme hidup dan benda mati



Bagian virus yang berfungsi menerima rangsangan ditunjukkan oleh angka....

- a. 1
- b. 2
- c. 3

d. 5

e. 4

4. Molekul yang menyusun kapsid disebut ...

a. Lipomer

b. Proteomer

c. Kapsomer

d. Karbohidromer

e. Glikokapsid

5. Virus tersusun atas selubung protein disebut

a. Virion

b. Partikel virus

c. Vaksin

d. Hospes

e. Kapsid

6. Bentuk virus penyebab mosaic pada tanaman tembakau adalah

a. Segiempat

b. Bentuk T

c. Batang

d. Bola

e. Jarum

7. Bentuk virus bermacam-macam, virus berikut ini yang berbentuk filamen adalah....

a. Bakteriofage

b. Virus HIV

c. Virus Ebola

d. Adenovirus

e. Tobacco virus

8. Salah satu unit virus dewasa disebut dengan istilah...

a. Viltarble virus

b. Virus

c. Racun

d. Prion

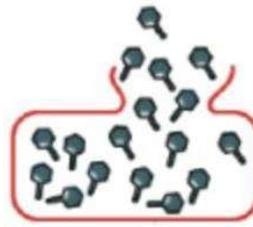
e. Virion

9. Virus bisa hidup pada sel inang dan apabila tidak menemukan sel inang virus akan mengkristal, virus juga dapat berkembang biak tapi virus tidak bisa dikatakan sebagai sel, karena...

a. virus tidak dilengkapi alat perkembangbiakan yang kompleks

b. virus hanya memiliki selubung protein, asam nukleat dan membran sel

- c. virus hanya tersusun dari selubung protein dan asam nukleat, tidak memiliki membrane sel, sitoplasma, dan organel
- d. virus mempunyai kapsomer yang bisa dikristalkan
- e. virus tidak dilindungi oleh kapsid yang kompleks



Berdasarkan gambar diatas merupakan tahapan...

10. Perhatikan data tahapan replikasi virus berikut ini!

1. Adsorpsi
2. Penetrasi
3. Penggabungan
4. Sintesis
5. Pembelahan sel inang
6. Lisis

- a. Adsorpsi
- b. Penetrasi
- c. Sintesis
- d. Pematangan
- e. Lisis

12. Virus hanya dapat berkembangbiak dalam sel hidup, sehingga virus sering disebut...

- a. Saprofit fakultatif
- b. Epifit obligat
- c. Parasit fakultatif
- d. Parasite obligat
- e. Saprofit obligat

Dari tahapan tersebut yang tidak terdapat pada replikasi virus secara litik adalah....

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 3 dan 4
- d. 3 dan 5
- e. 5 dan 6

11. perhatikan gambar tahap replikasi virus secara litik

13. Virus bisa memperbanyak diri lewat sel inang. Ada dua macam daur hidup virus yaitu daur litik dan lisogenik. Berikut ini perbedaan dan persamaan antara daur litik dan lisogenik yang benar adalah...

- Sama sama menginfeksi sel inang dan perbedaannya daur litik diakhiri dengan kerusakan sel inang dan daur lisogenik tidak menyebabkan kematian sel secara langsung
- Sama sama menginfeksi sel inang dan perbedaannya daur litik tidak menyebabkan kematian sel secara langsung, daur lisogenik diakhiri dengan kerusakan sel inang.
- Daur litik menginfeksi, daur lisogenik hanya dormansi dan perbedaannya daur litik diakhiri dengan kerusakan sel inang, daur lisogenik tidak menyebabkan kematian sel secara langsung
- Daur litik mengalami dormansi, daur lisogenik menginfeksi dan perbedaannya daur litik diakhiri dengan kerusakan sel inang, daur lisogenik tidak menyebabkan kematian sel secara langsung
- Sama sama menginfeksi sel inang dan sama sama diakhiri dengan kerusakan sel inang



Pernyataan yang benar tentang siklus lisogenik adalah...

- Bersifat non virulen
- Bersifat patogen
- Bersifat apatogen
- Keadaan akhir inang mati atau lisis
- Bisa dilakukan oleh seluruh jenis virus

15. Pemanfaatan virus yang menguntungkan bagi manusia dibidang pertanian adalah...

- Produksi biopestisida
- Pembuatan vaksin protein.
- Digunakan dalam pembuatan rekayasa genetika,
- Pengobatan secara biologis
- Pembuatan perangkat elektronik

14. Berdasarkan siklus dibawah ini!

16. Hepatitis A merupakan peradangan organ hati yang disebabkan oleh infeksi virus hepatitis A. Penyebaran virus hepatitis A bisa terjadi melalui konsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi virus hepatitis A. Virus hepatitis A pernah menyerang warga Pakistan sebanyak 1.102 orang, sehingga menjadi kondisi luar biasa. Gejala yang pernah dialami hepatitis A yaitu demam, rasa mual, rasa lelah, kehilangan nafsu makan, mata berwarna kuning, urin warna pekat. Masa inkubasi penyakit hepatitis A dalam tubuh manusia selama 15-50 hari. Berdasarkan kondisi tersebut, dibawah ini yang bukan upaya untuk menghindari hepatitis A adalah...

- a. Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat
- b. Cuci tangan pakai sabun sebelum masak, sebelum makan dan setelah buang air besar
- c. Selalu cuci alat masak dan alat makan dengan air bersih
- d. Dapur harus selalu bersih, sampah padat dan cair dikelola dengan baik

e. Melakukan imunitas hepatitis A secara serentak untuk semua kalangan

17. Penyakit yang disebabkan oleh virus yang menyebabkan turunnya/hilangnya sistem kekebalan pada manusia adalah....

- a. Cacar
- b. Influenza
- c. AIDS
- d. SARS
- e. Covid 19

18. Seorang siswa mengalami sakit dengan gejala sakit kepala, timbul bercak kemerahan dikulit, mimisan dan penurunan kadar trombosit dalam darah. Berdasarkan gejala tersebut siswa tersebut terserang penyakit dikarenakan virus...

- a. Paramyxovirus
- b. virus variola
- c. virus varicella
- d. morbilivirus
- e. virus dengue

19. Virus dianggap sebagai organisme hidup karena

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| a. Dapat dikristalkan | a. Eklifase |
| b. Memiliki DNA dan RNA | b. Profage |
| c. Dapat menyebabkan penyakit | c. Viroid |
| d. Dapat berkembang biak | d. Adsorpsi |
| e. Bertahan pada suhu tinggi | e. Prion |

20. Virus-virus baru yang baru keluar dari pecahnya sel inang disebut

Kunci Jawaban

1. d	6. b	11. d	16. a
2. c	7. e	12. c	17. c
3. d	8. c	13. c	18. d
4. c	9. a	14. e	19. c
5. e	10. c	15. c	20. a



Lampiran 7: Soal Post - Test

Soal Post-test

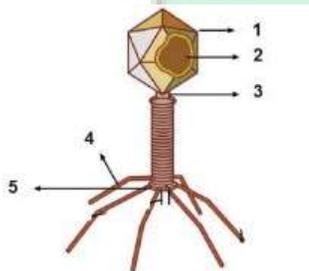
Nama :

Mata Pelajaran :

Kelas :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda silang (x) pada jawaban yang benar!

1. Virus dianggap sebagai organisme hidup karena
- a. Dapat dikristalkan
 - b. Memiliki DNA dan RNA
 - c. Dapat menyebabkan penyakit
 - d. Dapat berkembang biak
 - e. Bertahan pada suhu tinggi
2. Perhatikan gambar berikut ini



Bagian virus yang berfungsi menerima rangsangan ditunjukkan oleh angka....

- a. 1
- b. 2

- c. 3
 - d. 5
 - e. 4
3. Molekul yang menyusun kapsid disebut ...
- a. Lipomer
 - b. Proteomer
 - c. Kapsomer
 - d. Karbohidromer
 - e. Glikokapsid

4. Dibawah ini merupakan sifat mikorganisme
- 1 Dapat dikristalkan
 - 2 Bentuk tubuh tidak tetap
 - 3 Hanya dapat bereproduksi dalam sel inang yang masih hidup
 - 4 Merupakan peralihan antara organisme hidup dan benda mati

Sifat yang dimiliki oleh virus ialah

- a. 1, 2, 3
- b. 1, 2, 4
- c. 1, 3, 4
- d. 2, 3, 4
- e. 2, 3, 1

5. Virus tersusun atas selubung protein disebut

- a. Virion
- b. Partikel virus
- c. Vaksin
- d. Hospes
- e. Kapsid

6. Tokoh pertama yang menemukan virus adalah...

- a. Dimitri Iwanowski
- b. Adolf Mayer
- c. WM. Stanley
- d. Beijerinck
- e. Carolus Linnaeus

7. Tokoh pertama yang menemukan virus adalah...

- a. Dimitri Iwanowski
- b. Adolf Mayer

c. WM. Stanley

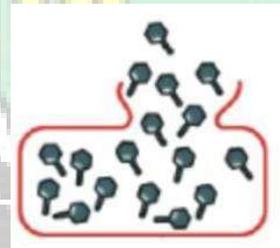
d. Beijerinck

e. Carolus Linnaeus

8. Bentuk virus penyebab mosaik pada tanaman tembakau adalah

- a. Segiempat
- b. Bentuk T
- c. Batang
- d. Bola
- e. Jarum

9. Perhatikan gambar tahap replikasi virus secara litik



Berdasarkan gambar diatas merupakan tahapan...

- a. Adsorpsi
- b. Penetrasi
- c. Sintesis
- d. Pematangan
- e. Lisis

10. Salah satu unit virus dewasa disebut dengan istilah...

a. Viltarble virus

- 
- b. Virus
- c. Racun
- d. Prion
- e. Virion
11. Bentuk virus bermacam-macam, virus berikut ini yang berbentuk filamen adalah....
- a. Bakteriofage
- b. Virus HIV
- c. Virus Ebola
- d. Adenovirus
- e. Tobacco virus
12. Virus hanya dapat berkembangbiak dalam sel hidup, sehingga virus sering disebut...
- a. Saprofit fakultatif
- b. Epifit obligat
- c. Parasit fakultatif
- d. Parasite obligat
- e. Saprofit obligat
13. Virus bisa hidup pada sel inang dan apabila tidak menemukan sel inang virus akan mengkristal, virus juga dapat berkembang biak tapi virus tidak bisa dikatakan sebagai sel, karena...
- a. virus tidak dilengkapi alat perkembangbiakan yang kompleks
- b. virus hanya memiliki selubung protein, asam nukleat dan membran sel
- c. virus hanya tersusun dari selubung protein dan asam nukleat, tidak memiliki membrane sel, sitoplasma, dan organel
- d. virus mempunyai kapsomer yang bisa dikristalkan
- e. virus tidak dilindungi oleh kapsid yang kompleks
14. Virus-virus baru yang baru keluar dari pecahnya sel inang disebut
- a. Eklifase
- b. Profage
- c. Viroid
- d. Adsorpsi
- e. Prion
15. Seorang siswa mengalami sakit dengan gejala sakit kepala, timbul bercak kemerahan dikulit, mimisan dan penurunan kadar trombosit dalam darah. Berdasarkan gejala tersebut siswa tersebut terserang penyakit dikarenakan virus...
- a. Paramyxovirus
- b. virus variola
- c. virus varicella
- d. morbilivirus
- e. virus dengue
16. Berdasarkan siklus dibawah ini!



Pernyataan yang benar tentang siklus lisogenik adalah...

- Bersifat non virulen
- Bersifat patogen
- Bersifat apatogen
- Keadaan akhir inang mati atau lisis
- Bisa dilakukan oleh seluruh jenis virus

17. Hepatitis A merupakan peradangan organ hati yang disebabkan oleh infeksi virus hepatitis A. Enyenan virus hepatitis A bisa terjadi melalui konsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi virus hepatitis A. Virus hepatitis A pernah menyerang warga pacitan sebanyak 1.102 orang, sehingga menjadi kondisi luar biasa. Gejala

yang pernah dialami hepatitis A yaitu demam, rasa mual, rasa lelah, kehilangan nafsu makan, mata berwarna kuning, urin warna pekat. Masa inkubasi penyakit hepatitis A dalam tubuh manusia selama 15-50 hari. Berdasarkan kondisi tersebut, dibawah ini yang bukan upaya untuk menghindari hepatitis A adalah...

- Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat
- Cuci tangan pakai sabun sebelum masak, sebelum makan dan setelah buang air besar
- Selalu cuci alat masak dan alat makan dengan air bersih
- Dapur harus selalu bersih, sampah padat dan cair terkelola dengan baik
- Melakukan imunitas hepatitis A secara serentak untuk semua kalangan

18. Pemanfaatan virus yang menguntungkan bagi manusia dibidang pertanian adalah...

- Produksi biopestisida
- Pembuatan vaksin protein.
- Digunakan dalam pembuatan rekayasa genetika,

- d. Pengobatan secara biologis
- e. Pembuatan perangkat elektronik
19. Penyakit yang disebabkan oleh virus yang menyebabkan turunnya/hilangnya sistem kekebalan pada manusia adalah....
- Cacar
 - Influeza
 - AIDS
 - SARS
 - Covid 19
20. Virus bisa memperbanyak diri lewat sel inang. Ada dua macam daur hidup virus yaitu daur litik dan lisogenik. Berikut ini perbedaan dan persamaan antara daur litik dan lisogenik yang benar adalah...
- Sama sama menginfeksi sel inang dan perbedaannya daur litik diakhiri dengan kerusakan sel inang dan daur lisogenik tidak menyebabkan kematian sel secara langsung
 - Sama sama menginfeksi sel inang dan perbedaannya daur litik tidak menyebabkan kematian sel secara langsung, daur lisogenik diakhiri dengan kerusakan sel inang.
 - Daur litik menginfeksi, daur lisogenik hanya dormansi dan perbedaannya daur litik diakhiri dengan kerusakan sel inang, daur lisogenik tidak menyebabkan kematian sel secara langsung
 - Daur litik mengalami dormansi, daur lisogenik menginfeksi dan perbedaannya daur litik diakhiri dengan kerusakan sel inang, daur lisogenik tidak menyebabkan kematian sel secara langsung
 - Sama sama menginfeksi sel inang dan sama sama diakhiri dengan kerusakan sel inang

Kunci Jawaban

1. c	6. e	11. c	16. c
2. d	7. b	12. d	17. a
3. d	8. c	13. c	18. d
4. e	9. e	14. a	19. a
5. c	10. c	15. c	20. c

Lampiran 8: Tabel Kisi Kisi Minat Belajar

Tabel Kisi-kisi Minat Belajar Siswa

No	Indikator Minat	Pertanyaan	Item Pertanyaan	
			Positif	Negatif
1	Perasaan senang	siswa terlihat betah saat mengikuti pelajaran materi virus dengan menggunakan media pembelajaran <i>Wordwall</i>		
		siswa terlihat tidak betah saat mengikuti pelajaran materi virus dengan menggunakan media pembelajaran <i>Wordwall</i>		
		Siswa hadir tepat waktu saat proses pembelajaran akan dimulai		
		Siswa tidak hadir tepat waktu saat proses pembelajaran akan dimulai		
2	Perhatian	siswa memperhatikan guru saat guru menyampaikan materi pelajaran		
		Siswa tidak memperhatikan guru saat guru menyampaikan materi pelajaran		
		Siswa fokus selama mengikuti pelajaran pada materi virus		

		Siswa tidak fokus selama proses pembelajaran pada materi virus		
3	Keterlibatan	Siswa bertanya kepada guru Ketika tidak memahami materi yang disampaikan		
		Siswa tidak pernah bertanya kepada guru tentang materi yang belum dipahami		
		Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru tentang virus		
		Siswa tidak bisa menjawab pertanyaan yang diberikan guru tentang materi virus		
		Siswa aktif dalam kerja kelompok		
		Siswa tidak aktif dalam kerja kelompok		
		Siswa keluar masuk kelas tanpa keperluan penting saat proses pembelajaran		
		Siswa tidak keluar masuk kelas tanpa keperluan penting saat proses pembelajaran		

		Siswa maju ke depan kelas untuk menyimpulkan materi pembelajaran		
	Ketertarikan	Rasa ingin tahu siswa tinggi saat mengikuti pembelajaran dengan bertanya pada saat guru menjelaskan materi		
		Siswa tertarik saat diberikan tugas oleh guru dengan mengerjakan tugas yang diberikan		
		siswa tidak tertarik dengan tugas yang diberikan guru		



Lampiran 9: Lembar Observasi Minat Belajar Siswa

Lembar Observasi Minat Belajar

Lembar Observasi Minat belajar siswa pada penerapan media pembelajaran *Wordwall* pada materi Virus

Hari/tanggal :

Materi Pokok :

Kelas/Semester :

Pertemuan ke :

A. Petunjuk Pengisian Lembar Observasi Minat Belajar Peserta Didik:

1. Sebelum mengisi lembar observasi minat belajar peserta didik ini, sebaiknya bacalah dahulu dengan teliti pernyataan-pernyataan yang berada pada kolom.
2. Berilah tanda *checklist* (✓) di kolom kriteria penilaian yang sesuai dengan Tingkat yang diamati.
3. Isilah pada kolom aspek minat belajar sesuai dengan kriteria di bawah ini.

B. Keterangan kriteria Penilaian:

- 4 : jika semua peserta didik melakukan aspek yang dinilai (terdiri dari 5-6 peserta didik)
- 3 : jika Sebagian peserta didik melakukan aspek yang dinilai (terdiri dari 4 - 5 peserta didik)
- 2 : jika hampir Sebagian peserta didik melakukan aspek yang dinilai (terdiri dari 3 - 4 peserta didik)
- 1 : jika sedikit peserta didik melakukan aspek yang dinilai (terdiri dari 1– 2 peserta didik)

No	Indikator Minat Belajar	Kegiatan Pembelajaran	Aspek Yang Dinilai	Kriteria Penilaian			
				1	2	3	4
1	Perasaan senang	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa hadir tepat waktu saat proses pembelajaran dimulai Siswa menjawab salam dengan semangat 				
		Inti	<ul style="list-style-type: none"> Siswa betah saat mengikuti proses pembelajaran Siswa tidak keluar kelas saat mengikuti proses pembelajaran Siswa memperhatikan pelajaran 				
		Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Siswa semangat berdoa setelah belajar dan menjawab salam penutup dari guru 				
2	Keterlibatan	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab sapaan dari guru 				
		Inti	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan dari guru 				

			<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bertanya kepada guru jika ada materi yang disampaikan belum dapat dipahami • Siswa bertanya pada guru • Siswa bertanya kepada guru jika belum mengerti LangkahLangkah dalam mengerjakan LKPD • Siswa aktif dalam diskusi kelompok • Siswa maju ke depan kelas Ketika diperintahkan guru • Siswa tidak keluar masuk dari kelas tanpa keperluan penting saat proses pembelajaran 			
		Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa maju kedepan kelas untuk menyimpulkan materi pelajaran 			
3	Ketertarikan	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tertarik untuk bertanya dan menjawab pada kegiatan apersepsi 			
		Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat focus saat proses pembelajaran dengan menggunakan media <i>Wordwall</i> pada materi virus 			

			<ul style="list-style-type: none"> • Siswa berkontribusi dalam diskusi di kelas • Siswa menyelesaikan LKPD tepat waktu 				
		Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tertarik untuk menuliskan kesan dan saat guru mengajar 				
4	Perhatian	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan pembelajaran pada materi virus dari kegiatan awal sampai kegiatan penutup 				
		Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa focus mengikuti proses pembelajaran saat penerapan media pembelajaran <i>Wordwall</i> • Siswa mendengarkan guru menjelaskan materi pembelajaran 				
		Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menulis dan menyimpulkan materi pembelajaran 				

Lampiran 10: Angket Minat

Tabel Instrumen Angket Minat Belajar Siswa

Nama :

Kelas :

Petunjuk

1. Angket ini berjumlah 15 pernyataan. Berilah jawaban yang sejujur-jujurnya sesuai yang anda rasakan dan alami.
2. Pastikan mengisi seluruh item pernyataan dalam angket ini.
3. Berilah tanda centang (√) pada option (pilihan) yang telah disediakan di dalam tabel.

Keterangan:

SS = (Sangat Setuju)

S = (Setuju)

TS = (Tidak Setuju)

STS = (Sangat Tidak Setuju)

No	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
1	Saya senang saat mengikuti pelajaran materi virus dengan menggunakan media <i>Wordwall</i>				
2	Saya tidak senang saat mengikuti pelajaran				
3	Saya betah saat mengikuti pelajaran materi virus dengan menggunakan media <i>Wordwall</i>				
4	Saya tidak betah saat mengikuti pelajaran				
5	Saya memperhatikan saat guru menyampaikan materi pelajaran				
6	Saya tidak memperhatikan saat guru menyampaikan materi pelajaran				

7	Saya tidak fokus dalam mengikuti pelajaran				
8	Saya fokus dalam mengikuti pelajaran pada materi virus				
9	Saya bertanya kepada guru ketika tidak memahami materi yang disampaikan				
10	Saya tidak pernah bertanya tentang materi yang belum dipahami				
11	Saya senang mempelajari materi virus				
12	Saya mengerjakan soal yang diberikan oleh guru				
13	Rasa ingin tahu saya tinggi saat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media <i>wordwall</i>				
14	Saya tertarik saat diberikan tugas oleh guru				
15	Saya tidak tertarik dengan tugas yang guru berikan				



Lampiran 11: Analisis Data Angket Minat

No	Nama Siswa	JK	Nomor Item Soal / Skor angket															Jumlah	Skor Maksimal	% Persen	% Rata Rata	Kategori
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
1	AAD	P	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	51	60	85,0	86,4	Sangat Tinggi
2	AR	P	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	50	60	83,3		Sangat Tinggi
3	AL	P	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	52	60	86,7		Sangat Tinggi
4	AH	P	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	49	60	81,7		Sangat Tinggi
5	DS	P	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	50	60	83,3		Sangat Tinggi
6	FR	P	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	52	60	86,7		Sangat Tinggi
7	GAP	L	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	51	60	85,0		Sangat Tinggi
8	HR	P	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	49	60	81,7		Sangat Tinggi
9	IL	L	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	51	60	85,0		Sangat Tinggi
10	MJ	P	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	54	60	90,0		Sangat Tinggi
11	MA	L	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	50	60	83,3		Sangat Tinggi
12	MHF	L	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	60	100,0		Sangat Tinggi
13	MF	L	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	52	60	86,7		Sangat Tinggi
14	MN	L	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	53	60	88,3		Sangat Tinggi
15	NN	P	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	50	60	83,3		Sangat Tinggi
16	NTN	P	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	51	60	85,0		Sangat Tinggi
17	MAM	L	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	55	60	91,7		Sangat Tinggi
18	RMN	L	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	52	60	86,7		Sangat Tinggi
19	RA	P	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	50	60	83,3		Sangat Tinggi
20	RM	L	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	54	60	90,0		Sangat Tinggi

21	SB	P	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	60	98,3	Sangat Tinggi
22	SKZ	L	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	51	60	85,0	Sangat Tinggi
23	ZZ	P	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	50	60	83,3	Sangat Tinggi
24	RAM	L	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	48	60	80,0	Sangat Tinggi



Lampiran 12: Analisis Data Observasi Minat

Pertemuan I

Indikator Minat	Aspek yang diamati	Kelompok			
		1	2	3	4
Perasaan senang	1	3	2	4	3
	2	4	4	3	2
	3	3	3	3	3
	4	2	4	4	4
	5	3	4	3	4
	6	4	3	4	3
Jumlah		19	20	21	19
Skor Maksimal	24				
Persentase		79,2	83	79	79
Indikator Minat	Aspek yang diamati	Kelompok			
		1	2	3	4
Keterlibatan	1	4	3	3	4
	2	2	4	4	3
	3	3	4	3	2
	4	3	3	4	3
	5	4	3	4	3
	6	4	4	3	3
	7	4	4	4	3
	8	2	4	3	4
Jumlah		26	29	28	25
Skor Maksimal	32				
Persentase		81,3	91	88	78
Indikator Minat	Aspek yang diamati	Kelompok			
		1	2	3	4
Ketertarikan	1	3	3	4	3
	2	4	3	2	3
	3	2	4	4	2
	4	3	3	3	3
	5	4	3	4	4
Jumlah		16	16	17	15
Skor Maksimal	20				
Persentase		80	80	85	75
Indikator Minat	Aspek yang diamati	Kelompok			

		1	2	3	4
Perhatian	1	4	4	2	3
	2	3	2	4	2
	3	2	4	1	4
	4	4	3	3	3
Jumlah		13	13	10	12
Skor Maksimal	16				
Persentase		81,3	81	63	75

Pertemuan II

Indikator Minat	Aspek yang diamati	Kelompok			
		1	2	3	4
Perasaan senang	1	3	4	4	4
	2	3	4	3	3
	3	4	3	4	4
	4	4	4	3	3
	5	3	4	4	3
	6	4	3	2	4
Jumlah		21	22	20	21
Skor Maksimal	24				
Persentase		88	92	88	88
Indikator Minat	Aspek yang diamati	Kelompok			
		1	2	3	4
Keterlibatan	1	4	4	4	3
	2	3	4	4	3
	3	3	4	3	2
	4	3	4	3	4
	5	4	4	4	4
	6	2	3	3	4
	7	4	4	4	4
	8	4	4	4	4
Jumlah		27	31	29	28
Skor Maksimal	32				
Persentase		84	97	91	88

Indikator Minat	Aspek yang diamati	Kelompok			
		1	2	3	4
Ketertarikan	1	2	3	3	4
	2	4	3	4	3
	3	4	2	4	4
	4	3	4	3	3
	5	4	4	4	3
Jumlah		17	16	18	17
Skor Maksimal	20				
Persentase		85	80	90	85
Indikator Minat	Aspek yang diamati	Kelompok			
		1	2	3	4
Perhatian	1	4	3	3	4
	2	2	4	4	3
	3	4	4	3	3
	4	3	3	4	3
Jumlah		13	14	14	13
Skor Maksimal	16				
Persentase		81	88	88	81



Lampiran 13: Analisis data Pre-Test

No	Nama Siswa	JK	Jumlah Soal Dan Kunci Jawaban																				Jumlah Skor	Rata-rata
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
			B	C	E	C	E	B	C	E	C	D	E	D	A	C	A	E	C	E	D	C		
1	AAD	P	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	35	45
2	AR	P	5	0	0	5	5	5	0	0	0	0	5	5	0	5	0	0	0	5	0	0	40	
3	AL	P	5	0	0	0	5	5	0	0	0	5	5	0	5	0	5	5	5	0	5	0	50	
4	AH	P	5	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	5	5	0	0	35	
5	DS	P	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	5	5	5	0	0	0	25	
6	FR	P	5	5	0	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	35	
7	GAP	L	0	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	0	0	5	0	70	
8	HR	P	5	5	5	5	0	5	0	0	5	5	0	0	0	5	5	0	0	5	0	0	50	
9	IL	L	5	5	5	5	0	5	0	0	5	0	5	0	0	0	5	0	0	0	5	0	45	
10	MJ	P	5	5	0	0	5	5	0	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	45	
11	MA	L	0	5	5	0	5	0	5	5	5	5	5	0	5	0	5	0	5	0	0	5	60	
12	MHF	L	5	5	0	5	0	5	0	5	5	0	0	0	0	0	5	0	5	0	5	0	45	
13	MF	L	5	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	0	50	
14	MN	L	5	5	5	0	5	5	0	0	5	5	5	0	5	0	5	0	5	5	0	0	60	
15	NN	P	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	5	0	0	5	0	0	5	5	5	40	
16	NTN	P	5	0	5	0	0	0	0	0	5	5	5	0	5	5	5	0	0	5	5	5	55	
17	MAM	L	5	0	0	5	0	5	0	0	0	5	5	0	0	0	5	0	0	0	5	0	35	

18	RMN	L	0	5	0	0	5	5	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	5	5	0	0	35
19	RA	P	5	5	0	5	5	5	0	0	5	0	5	0	0	0	5	0	0	5	0	5	50
20	RM	L	0	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	0	5	0	5	0	0	0	0	5	60
21	SB	P	5	5	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	5	5	0	0	0	0	35
22	SKZ	L	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	5	5	5	5	5	0	0	5	40
23	ZZ	P	5	0	5	0	5	5	0	5	0	5	0	0	0	5	5	0	0	0	0	5	45
24	RAM	L	0	0	0	5	5	5	0	0	5	5	5	0	0	0	5	0	5	0	0	0	40



18	RMN	L	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	90
19	RA	P	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
20	RM	L	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0	5	5	5	90
21	SB	P	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	95
22	SKZ	L	0	5	0	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85
23	ZZ	P	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	95
24	RAM	L	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Mahasiswa

1. Nama Lengkap : Raihan Shabirah
2. NIM : 210207059
3. Tempat/Tanggal Lahir : Aceh Besar, 05 Maret 2003
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Anak Ke : 2
6. Golongan Darah : B
7. Alamat Sekarang : Tungkop, Lr. Nyak Puan, Aceh Besar, Aceh
8. Telepon/Hp : 082325137745
9. Email : 210207059@student.ar-raniry.ac.id
10. Daerah Asal : Seulimum, Kabupateh Aceh Besar, Provinsi Aceh.
11. Riwayat Pendidik :

Jenjang	Nama/Asal Sekolah	Tahun Masuk	Tahun Lulus	Jurusan
Tk	Al-Kamal	2007	2009	-
MIN	MIN 30 Aceh Besar	2009	2015	-
SMP/MTs	SMP 1 N Seulimum	2015	2018	-
SMA/MA	SMAN 2 Unggul Ali Hasjmy	2018	2021	IPA

12. Penasehat Akademik : Cut Ratna Dewi, M.Pd.
13. Tahun Selesai : 2024

14. Judul Skripsi
WORDWALL : PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN
PADA MATERI VIRUS UNTUK
MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS X DI MAN 4
ACEH BESAR
15. Sumber Dana Kuliah : Orang Tua
16. Jenis Beasiswa yang : Tidak ada
17. Aktivitas Saat Kuliah : Belajar
18. Hobby : Menonton, Menyanyi
19. Motto : Kesempatan tidak muncul secara
kebetulan. Kau harus menciptakannya.
20. Bahasa yang Dikuasai : Bahasa Aceh dan Bahasa Indonesia



B. Identitas Orang Tua/Wali

Nama Orang Tua

1. Ayah : Mursal
2. Ibu : Tuti Hidayani
3. Alamat Lengkap : Seulimum, Kabupaten Aceh Besar
4. Telepon/Hp : 081377425000
5. Pekerjaan Orang Tua
6. Ayah : Wiraswasta
7. Ibu : PNS
8. Jumlah Tanggungan : 3



Lampiran 15: Dokumentasi



Gambar 1. Guru Memperkenalkan Diri



Gambar 2. Guru Memberikan *PreTest*



Gambar 3. Siswa mengerjakan Pre-Test



Gambar 4. Guru Menjelaskan Materi



Gambar 5. Guru Menampilkan Vidio



Gambar 6. Siswa Berdiskusi



Gambar 7. Siswa Presentasikan Proses
LKP



Gambar 8. Siswa Mengerjakan

Replikasi Virus



Gambar 9. Pertemuan II



Gambar 10. Siswa Memperhatikan Penjelasan dari Guru



Gambar 11. Siswa Mengerjakan LKPD



Gambar 12. Pembagian *Post-Test*
Post-Test

Gambar 12. Siswa Mengerjakan LKPD Open The Box



Gambar 13. Pengerjaan



Gambar 14. Guru Menyampaikan Ucapan *Crossword*

Terima Kasih

Student	Submitted	Correct	Incorrect	Time
Rasyid Akmal Mko	12:21 - 26 Oct 2024	8	2	9:41
alifah adaklyh darmak	12:21 - 26 Oct 2024	9	1	7:59
asyifa humaira	12:22 - 26 Oct 2024	7	2	1:51
rafhaa	12:22 - 26 Oct 2024	6	2	8:59
Rayyan Mula Nuzda	12:23 - 26 Oct 2024	6	4	6:23
rika	12:23 - 26 Oct 2024	8	2	8:21
giti bangsa	12:23 - 26 Oct 2024	4	6	6:42
nyakpot humaira	12:23 - 26 Oct 2024	7	3	9:22
Muhammad Nabil	12:25 - 26 Oct 2024	6	4	9:39
sifa	12:26 - 26 Oct 2024	7	3	16:47
rifaa asusanna	12:27 - 26 Oct 2024	8	2	4:17
amira	12:28 - 26 Oct 2024	10	0	8:39
muhammad alif maulana	12:28 - 26 Oct 2024	8	2	7:10
alifanurrahmi	12:28 - 26 Oct 2024	6	4	13:32
diana sofia ror	12:28 - 26 Oct 2024	7	3	19:14
madhabul jannah	12:28 - 26 Oct 2024	10	0	12:38
Nazhatun Nufus	12:30 - 26 Oct 2024	9	1	2:48
DWAH	12:31 - 26 Oct 2024	6	4	15:13

Gambar 15. Hasil LKPD

Students	Submitted	Correct	Incorrect	Time
amira	11:30 - 2 Nov 2024	4	2	23:8
madhabul jannah	11:37 - 2 Nov 2024	5	4	24:35
Rasyid Akmal Mko	11:39 - 2 Nov 2024	16	1	29:5
Al Gifari	11:41 - 2 Nov 2024	14	1	27:1
alfaturrahmi	11:42 - 2 Nov 2024	4	5	25:2
muhammad alif maulana	11:43 - 2 Nov 2024	4	4	34:8
Muhammad Nabil	11:44 - 2 Nov 2024	13	2	24:4
Rifaa asusanna	11:45 - 2 Nov 2024	15	0	39:0
Rayyan Mula Nuzda	11:46 - 2 Nov 2024	15	0	28:9
sifa	11:46 - 2 Nov 2024	15	0	29:3
Al Gifari	11:46 - 2 Nov 2024	15	0	26:9
fira rahmahani	11:46 - 2 Nov 2024	7	8	28:3
DWAH	11:47 - 2 Nov 2024	7	2	21:2
Muhammad al-fatih Farid	11:48 - 2 Nov 2024	14	1	28:1
alifah adaklyh darmak	11:48 - 2 Nov 2024	15	0	29:2
diana sofia ror	11:48 - 2 Nov 2024	6	3	26:4
rika	11:49 - 2 Nov 2024	15	0	29:8
nyakpot	11:49 - 2 Nov 2024	15	0	17:8
arifana	11:52 - 2 Nov 2024	15	0	29:0
asyifa humaira	11:53 - 2 Nov 2024	15	0	29:4
Nazhatun Nufus	12:02 - 2 Nov 2024	15	0	28:4

Gambar 16. Hasil LKPD *Open The Box*

Rank	Name	Score	Time
1st	nyakpot	15	27.8
2nd	rifaa asusanna	15	28.4
3rd	Nazhatun Nufus	15	28.6

Gambar 17. *Skor Tertinggi*