

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA EVALUASI *GOOGLE FORM*  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI VIRUS  
KELAS X DI SMA NEGERI 5 JEMBER**

**SKRIPSI**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Oleh:

Ananda Putri Fitriati  
204101080005

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
DESEMBER 2024**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA EVALUASI *GOOGLE FORM*  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI VIRUS  
KELAS X DI SMA NEGERI 5 JEMBER**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Universitas Islam Negeri  
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar sarjana pendidikan (S.Pd.)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan Pendidikan Sains  
Program Studi Tadris Biologi



Oleh:

Ananda Putri Fitriati  
204101080005

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
DESEMBER 2024**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA EVALUASI *GOOGLE FORM*  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI VIRUS  
KELAS X DI SMA NEGERI 5 JEMBER**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Universitas Islam Negeri  
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar sarjana pendidikan (S.Pd.)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan Pendidikan Sains  
Program Studi Tadris Biologi



Oleh:

**Ananda Putri Fitriati**  
204101080005

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R  
Disetujui Pembimbing



**Risma Nurlim, S.Kep., Ns., M.Sc.**  
NIP.19900227 202012 2 007

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA EVALUASI *GOOGLE FORM*  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI VIRUS  
KELAS X DI SMA NEGERI 5 JEMBER**

**SKRIPSI**

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu  
Persyaratan memperoleh gelas Sarjana Pendidikan  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan Pendidikan Sains  
Program Studi Tadris Biologi

Hari: Kamis

Tanggal: 05 Desember 2024

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Dr. Wiwin Maisyaroh, M.Si.  
NIP. 198212152006042005

Dr. Abdillah Fathul Wahab, M.Kes.  
NIP. 198912212023211019

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

Anggota :

1. Dr. Hj. Umi Farihah, MM., M.Pd. (  )
2. Risma Nurlim, S.Kep., Ns., M.Sc. (  )

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.  
NIP. 197304242000031005

## MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولَى الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾  
الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا  
خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya: "Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Mahasuci Engkau. Lindungilah kami dari azab neraka.” (Q.S. Al-Imran:190-191)<sup>1</sup>



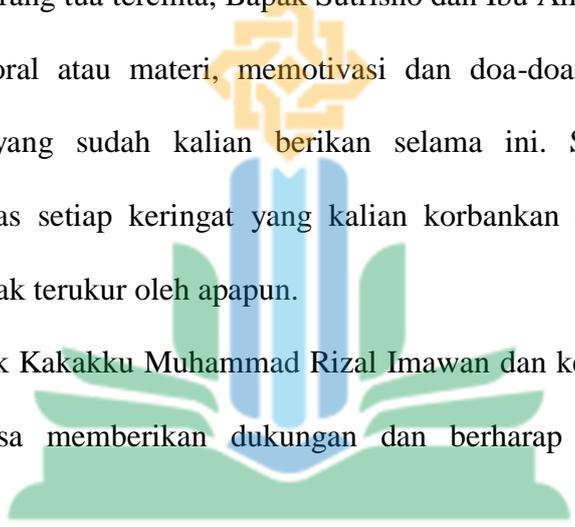
---

<sup>1</sup> Gusvita, A., Ritonga, M., & Nasrul, W. (2020). Penggunaan Google Form Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran Pai Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Batang Anai. *Al-Muaddib: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial Dan Keislaman*, 5(2), 224-234. <http://dx.doi.org/10.31604/muaddib.v5i2.224-234>

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan rasa puji syukur yang sangat mendalam terhadap Allah SWT yang senantiasa memberikan petunjuk dan kelancaran atas terselesainya skripsi ini, sekaligus sebagai persembahan kecil saya untuk kedua orang tua saya. Dengan lafal basmalah dan rasa syukur serta kerendahan hati, penulis mempersembahkan hasil penelitian ini kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sutrisno dan Ibu Aliyah atas pengorbanan baik moral atau materi, memotivasi dan doa-doanya. Serta dukungan penuh yang sudah kalian berikan selama ini. Semoga Allah SWT membalas setiap keringat yang kalian korbakan atas kasih sayangmu yang tidak terukur oleh apapun.
2. Teruntuk Kakakku Muhammad Rizal Imawan dan keluarga kecilnya yang senantiasa memberikan dukungan dan berharap yang terbaik untuk penulis.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## KATA PENGANTAR

Dalam proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S. Ag., M. M.,CPEM, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menyediakan fasilitas kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Dr. Abdul Mu'is, S.Ag., M. Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
3. Bapak Dr. Hartono, M. Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah memberikan semangat motivasi dan ilmunya salam menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
4. Ibu Dr. Wiwin Maisyaroh, M. Si, selaku Koordinator Program Studi Tadris Biologi yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Risma Nurlim, S.Kep., Ns., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang selalu meluangkan waktu, selalu siap membantu membimbing, memberi arahan dan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Muhammad Eka Rahman, S.Pd, M.SEI., selaku DPA yang telah membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Dosen-dosen Tadris Biologi yang telah memberikan ilmunya dan membimbing selama perkuliahan.

8. Bapak Muhammad Luthfi Helmi, M. Pd., selaku Kepala SMA Negeri 5 Jember yang telah memberikan izin penelitian skripsi.
9. Bapak Kuntoyono S. Pd., selaku guru mata pelajaran biologi kelas X yang telah bersedia memberikan kontribusi, bimbingan dan motivasi selama proses penelitian skripsi.

Dalam proses penyusunan skripsi ini telah diusahakan semaksimal mungkin, namun penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena akan selalu ada celah dan kekurangan dalam setiap usaha manusia. oleh karena itu, penulis bersedia menerima kritikan dan saran. Semoga segala kebaikan Bapak/Ibu yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah SWT.



Jember, 18 November

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

Penulis

## ABSTRAK

Ananda Putri Fitriati, 2024: *Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi Google Form Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X Di SMA Negeri 5 Jember.*

**Kata Kunci:** *Google Form*, Hasil Belajar

Seiring berjalannya waktu, pendidikan mengalami perkembangan, perkembangan di dunia pendidikan dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya teknologi. Berdasarkan hasil wawancara bersama salah satu siswa kelas X di SMA Negeri 5 Jember diketahui bahwa penggunaan media evaluasi konvensional (kertas) dianggap kurang efektif karena gambar pada kertas tidak jelas dan lamanya proses pengerjaan jawaban. Di era teknologi ini, pendidik dapat memanfaatkan teknologi sebagai media evaluasi, salah satunya yaitu *Google Form*.

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Mendeskripsikan hasil belajar siswa pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form*. 2) Mendeskripsikan efektivitas penggunaan media evaluasi *Google Form* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Pre-Experimental*, bentuk penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel dalam penelitian ini hanya terdiri dari 1 kelas yaitu kelas X2 dengan jumlah siswa 36. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Sampling*. teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik Analisis data menggunakan Sampel T-Test dan uji *N-Gain*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Nilai *pretest* siswa kategori tinggi sebanyak 32 siswa dengan persentase 88,9% dan kategori rendah sebanyak 4 siswa dengan persentase 11,1%. Sedangkan nilai *posttest* siswa dengan kategori sangat tinggi sebanyak 32 siswa dengan persentase 88,9% dan kategori tinggi sebanyak 4 siswa dengan persentase 11,1%. 2) Hasil uji *paired sampel t-test* yaitu nilai *Sig (2-tailed)*  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form* pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember. Sedangkan nilai *N-Gain* persen adalah sebesar 62,6 atau 62,6% yang menunjukkan bahwa penggunaan media evaluasi *Google Form* masuk dalam kategori cukup efektif.

## DAFTAR ISI

Uraian	Hal
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	9
1. Variabel Penelitian .....	9
2. Indikator Variabel .....	9
F. Definisi Operasional.....	10
1. Media Evaluasi.....	10
2. Hasil Belajar.....	10
G. Asumsi Penelitian.....	10

H. Hipotesis.....	11
I. Sistematika Pembahasan .....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	13
B. Kajian Teori .....	16
1. Evaluasi.....	16
2. <i>Google Form</i> .....	24
3. Hasil Belajar.....	26
4. Virus.....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian.....	35
B. Populasi Dan Sampel .....	36
C. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data .....	37
D. Analisis Data .....	44
<b>BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS .....</b>	<b>49</b>
A. Gambaran Objek Penelitian .....	49
B. Penyajian Data .....	52
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis.....	53
D. Pembahasan.....	57
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>63</b>
A. Kesimpulan .....	63
B. Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>71</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Uraian	Hal
Tabel 1.1	Indikator Variabel .....	10
Tabel 2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu .....	15
Tabel 2.2	Indikator Hasil Belajar .....	27
Tabel 3.1	Desain Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest Design</i> .....	35
Tabel 3.2	Populasi Penelitian.....	36
Tabel 3.3	Kisi-Kisi <i>Posttest</i> .....	39
Tabel 3.4	Kriteria Validitas Para Ahli.....	40
Tabel 3.5	Hasil Uji Validitas Para Ahli .....	41
Tabel 3.6	Hasil Uji Validitas <i>Posstest</i> .....	42
Tabel 3.7	Kriteria Reliabilitas <i>Cronbach's Alpha</i> .....	43
Tabel 3. 8	Tingkat Pencapaian Skor Variabel.....	45
Tabel 3.9	Interpretasi <i>N-Gain</i> .....	47
Tabel 3.10	Kategori Rata-Rata Keefektifitasan.....	48
Tabel 4.1	Rekapitulasi Hasil Penelitian .....	52
Tabel 4.2	Hasil <i>pretest</i> Materi Virus .....	54
Tabel 4.3	Hasil <i>Posttest</i> Materi Virus .....	54
Tabel 4.4	Hasil <i>Uji Paired Sampel T-Test</i> .....	60
Tabel 4.5	Hasil <i>Uji N-Gain</i> .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Uraian	Hal.
Gambar 2.1	Struktur Tubuh Bakteriofag .....	33
Gambar 2.2	Bentuk-Bentuk Virus.....	34
Gambar 3.1	Hasil <i>Uji Cronbach's Alpha</i> .....	44
Gambar 4.1	<i>Uji Normalitas</i> .....	55
Gambar 4.2	<i>Uji Paired Sampel T-Test</i> .....	56
Gambar 4.3	<i>Uji N-Gain</i> .....	57
Gambar 4.4	Nilai <i>Pretest</i> Materi Virus .....	58
Gambar 4.5	Nilai <i>Posttest</i> Materi Virus .....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Uraian	Hal.
Lampiran 1.	Surat Pernyataan Keaslian Tulisan .....	69
Lampiran 2.	Matriks Penelitian .....	70
Lampiran 3.	Surat Permohonan Bimbingan Skripsi.....	71
Lampiran 4.	SK Dosen Pembimbing.....	72
Lampiran 5.	Permohonan Uji Seminar Proposal.....	73
Lampiran 6.	Surat Keterangan Izin Penelitian .....	74
Lampiran 7.	Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	75
Lampiran 8.	Jurnal Penelitian.....	76
Lampiran 9.	Blanko Bimbingan Skripsi.....	77
Lampiran 10.	Modul Ajar.....	78
Lampiran 11.	Dokumentasi Proses Penelitian.....	83
Lampiran 12.	Kisi-Kisi <i>Posttest</i> .....	84
Lampiran 13.	Soal <i>Posttest</i> Menggunakan <i>Google Form</i> .....	85
Lampiran 14.	Soal <i>Pretest</i> Menggunakan Kertas.....	87
Lampiran 15.	Kunci Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	91
Lampiran 16.	Lembar Instrumen Dokumentasi .....	93
Lampiran 17.	Lembar Validitas Ahli .....	94
Lampiran 18.	Hasil Jawaban <i>Posttest</i> Siswa.....	103
Lampiran 19.	Hasil Jawaban <i>Pretest</i> Siswa .....	105

<b>Lampiran 20.</b> Hasil Data Instrumen <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> .....	109
<b>Lampiran 21.</b> Data Nilai Ulangan Harian Siswa.....	110
<b>Lampiran 22.</b> Hasil Data <i>Posttest</i> Siswa Materi Virus.....	111
<b>Lampiran 23.</b> Hasil Data <i>Pretest</i> Siswa Materi Virus.....	113
<b>Lampiran 24.</b> Output SPSS Uji Validitas Instrumen.....	115
<b>Lampiran 25.</b> Output SPSS Uji Reliabilitas Instrumen.....	116
<b>Lampiran 26.</b> Output SPSS Analisis Deskriptif.....	117
<b>Lampiran 27.</b> Output SPSS Uji Normalitas.....	118
<b>Lampiran 28.</b> Output <i>Uji Paired Sampel T-Test</i> .....	119
<b>Lampiran 29.</b> Output Uji <i>N-Gain</i> .....	120
<b>Lampiran 30.</b> Biodata Penulis.....	121



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu kebutuhan esensial bagi manusia untuk dapat menghasilkan generasi bangsa yang berkualitas dan unggul, sehingga mampu bersaing di era teknologi ini. Pendidikan telah menjadi elemen yang penting dalam kehidupan manusia. Melalui pendidikan, individu dapat tumbuh dan berkembang menjadi pribadi yang optimal, karena kemajuan suatu bangsa sangat bergantung pada tingkat pendidikan yang dimiliki.<sup>2</sup> Sebagaimana dalam Peraturan Pemerintah Nomor 57 tahun 2021 Bab 1 Pasal 1 bahwa<sup>3</sup>

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana guna menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dalam dirinya untuk mempunyai kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan berfungsi sebagai alat untuk mempersiapkan siswa menjadi individu yang memiliki kemampuan, mandiri, tangguh, kreatif, berinovasi dan profesional.<sup>4</sup> Oleh karena itu, pemerintah perlu mengambil berbagai

---

<sup>2</sup> Sirait, M. & Noer, P. A, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 1(3), 2013,252-259, <https://doi.org/10.24114/inpafi.v1i3.1914>

<sup>3</sup> Sekretariat Negara Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang standar Nasional Pendidikan.

<sup>4</sup> Rosy, B., *School Based Management*; Keefektifan Kurikulum Pembelajaran Ekonomi di SMA Negeri 3 Madiun. *Jupeko (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 3(1), 2018, 92-102, <https://doi.org/10.29100/jupeko.v3i1.635>

langkah untuk meningkatkan kualitas pendidikan guna menghasilkan generasi yang berkualitas dan sejalan dengan perkembangan pendidikan di era modern ini.

Seiring berjalannya waktu dunia pendidikan mengalami perkembangan yang begitu pesat, perkembangan di dunia pendidikan dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya teknologi (IPTEK). Pada era teknologi ini, pendidik harus bisa menyesuaikan agar dapat terciptanya pendidikan yang maju.<sup>5</sup> Perkembangan teknologi ini mempermudah pendidik dan siswa untuk melaksanakan proses pembelajaran. Seorang pendidik harus terus berinovasi dan meningkatkan kemampuannya agar dapat mencapai kemajuan yang tentunya berdampak baik pula bagi para siswa. Inovasi yang dapat dilakukan oleh pendidik yaitu melalui pemanfaatan teknologi. Teknologi dapat digunakan oleh pendidik sebagai media untuk pembelajaran, mulai dari awal kegiatan pembelajaran sampai pada evaluasi pembelajaran dapat dilakukan dengan lebih mudah melalui pemanfaatan teknologi.<sup>6</sup>

Evaluasi pembelajaran merupakan akhir dari berbagai proses pembelajaran. Evaluasi dalam proses pembelajaran harus dilakukan untuk menilai sejauh mana peserta didik memahami materi yang telah diajarkan.<sup>7</sup>

Evaluasi pembelajaran dilaksanakan untuk mengumpulkan data yang berguna

---

<sup>5</sup> Batubara, H. H, Penggunaan Google Form Sebagai Alat Penilaian Kinerja Dosen di Prodi PGMI Uniska Muhammad Arsyad Al Banjari. *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(1), 2016, <https://doi.org/10.14421/albidayah.v8i1.91>

<sup>6</sup> Mardiana, T., & Purnanto, A. W, Google Form Sebagai Alternatif Pembuatan Latihan Soal Evaluasi. *URECOL*, 2017, 183-188.

<sup>7</sup> Gusvita, A., Ritonga, M., & Nasrul, W, Penggunaan Google Form Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran PAI di SMP Negeri 1 Batang Anai. *Al-Muaddib: Jurnal ilmu-ilmu Sosial Dan Keislaman*, 5(2), 2020, 224-234, <http://dx.doi.org/10.31604/muaddib.v5i2.224-234>

untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Proses evaluasi pembelajaran yang efektif harus memanfaatkan media evaluasi yang berkualitas. Media evaluasi yang baik merupakan media evaluasi yang dapat memberikan kenyamanan serta kemudahan bagi siswa sehingga dapat mendukung siswa dalam mencapai hasil belajar yang optimal.<sup>8</sup> Evaluasi pembelajaran yang dilakukan secara manual dianggap kurang efisien dan efektif karna memerlukan waktu yang lebih lama. Evaluasi pembelajaran secara manual membuat peserta didik jenuh dan cenderung lamban dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan. Di era teknologi ini, evaluasi pembelajaran tidak hanya dilakukan secara manual menggunakan kertas saja, tetapi seorang pendidik dapat melakukan evaluasi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi. Sebab, penggunaan teknologi akan membuat kegiatan evaluasi pembelajaran lebih menarik dan menantang bagi siswa. Salah satu software yang dapat dimanfaatkan untuk dijadikan media evaluasi pembelajaran yaitu *Google Form*.<sup>9</sup>

*Google Form* adalah layanan yang mudah dan gratis dari *google docs* yang dapat digunakan untuk membuat soal, survey, kuis, pendaftaran, kuesioner, dan keperluan lainnya. Pendidik dapat membuat soal essay, pilihan ganda, jawaban singkat, dan skala. Selain itu *Google Form* juga dapat

---

<sup>8</sup> Nurhaliza, A., Sudjani, D. H., & Maryani, N, Google Formulir Sebagai Alternatif Media Evaluasi Pembelajaran Bahasa Arab Pada Masa Pandemi Covid-19. *Tatsqifiy: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 3(1), 2022, 57-68, <https://doi.org/10.30997/tjpba.v3i1.4722>

<sup>9</sup> Wulandari, P., Maswani, M., & Khotimah, H, Google Form Sebagai Alternatif Evaluasi Pembelajaran di SMAN 2 Kota Tangerang. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, 2019, pp. 421-425).

menambahkan gambar, hal tersebut tentu sangat menarik.<sup>10</sup> Pendidik dapat memanfaatkan *Google Form* sebagai media evaluasi pembelajaran agar siswa mendapatkan hasil belajar yang baik. Selain itu, pemanfaatan *Google Form* sebagai media evaluasi pembelajaran dapat memberikan pembelajaran disiplin waktu, karena pendidik dapat mengatur waktu pengerjaan evaluasi tersebut. Pendidik juga dimudahkan dalam menganalisis nilai karena analisis sudah tercatat dan nilai telah tersimpan. Oleh sebab itu, penggunaan *Google Form* sebagai media untuk mengevaluasi pembelajaran dianggap sangat efektif untuk digunakan.<sup>11</sup> Efektivitas penggunaan *Google Form* sebagai media evaluasi dapat meningkatkan nilai hasil evaluasi dibandingkan dengan metode evaluasi konvensional. Namun, hal ini bukan satu-satunya patokan keefektifitasan, faktor lain yang berkontribusi yaitu berupa rasa nyaman saat mengikuti ujian, waktu yang digunakan lebih efisien, kemudahan dalam menjawab, serta tampilan yang lebih menarik.<sup>12</sup> *Google Form* dapat dimanfaatkan untuk media evaluasi pembelajaran dalam berbagai macam mata pelajaran disekolah yang diharapkan dapat membantu siswa dalam meraih hasil belajar yang baik.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah menjalani proses pembelajaran yang membawa perubahan pada perilaku, termasuk pemahaman, pengetahuan, sikap, serta keterampilan, sehingga siswa

---

<sup>10</sup> Santoso, P. B, Efektivitas penggunaan Media Penilaian Google Form Terhadap Hasil Belajar Pelajaran TIK, 2019.

<sup>11</sup> Gusvita, A., Ritonga, M., & Nasrul, W, Penggunaan Google Form Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran PAI di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Batang Anai, 224-234.

<sup>12</sup> Nawir Zulyadi, Sayidiman, and Suarlin. "Pengaruh Penggunaan Google Form Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Evaluasi di Sekolah Dasar." *PENISI JOURNAL OF EDUCATION*. 2,5,(2022).

dapat berkembang menjadi lebih baik dari sebelumnya.<sup>13</sup> Seperti yang telah diketahui, indikator hasil belajar dapat diukur dari pencapaian tujuan pendidikan. Dengan demikian, hasil belajar dapat dianggap berhasil jika tujuan tersebut tercapai.<sup>14</sup>

Hasil penelitian Pitoyo menunjukkan bahwa media penilaian *Google Form* lebih efektif dibandingkan dengan media evaluasi konvensional menggunakan kertas. Hasil uji hipotesis dengan uji t diperoleh nilai t hitung 2,870 dan t tabel dengan  $df = 62$  adalah 1,66980 dengan nilai  $P = (0,006) < \alpha (0,05)$ , sehingga hipotesis  $H_a$  diterima artinya penggunaan media penilaian *Google Form* lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan media pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>15</sup>

Materi virus adalah salah satu materi pokok yang wajib di pelajari siswa kelas X pada semester 1. Materi virus dianggap sulit karena sifatnya yang abstrak. Materi virus merupakan materi yang abstrak karena keberadaannya tidak dapat dilihat secara langsung. Oleh karena itu, baik saat proses pembelajaran atau kegiatan evaluasi pada materi virus tidak cukup dihadirkan secara verbal saja, tetapi juga perlu dihadirkan secara visual.<sup>16</sup>

Berdasarkan pada kegiatan observasi awal dan wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 22 Maret dengan Bapak Kuntoyono selaku guru biologi di SMA Negeri 5 Jember, beliau mengatakan bahwa ketika

---

<sup>13</sup> Purwanto, N, *Evaluasi Pengajaran*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2000)

<sup>14</sup> Mudjiono, D, *Belajar dan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013)

<sup>15</sup> Santoso, Pitoyo Budi. "Efektivitas penggunaan media penilaian *Google Form* terhadap hasil belajar pelajaran tik." (2019).

<sup>16</sup> Irfan, N., Iswari, R.S., & Martin, F.P. (2017). Pengembangan komik digital let's learn about virus sebagai media pembelajaran biologi siswa kelas X SMA. *Journal of Biology Education*, 6(3), 258-264. <https://doi.org/10.15294/jbe.v6i3.21083>

proses pembelajaran berlangsung siswa cukup antusias dan dapat menjawab beberapa pertanyaan dengan cukup baik. Namun saat dilakukan evaluasi pembelajaran siswa mendapatkan hasil yang kurang baik. Menurut keterangan dari beberapa siswa kelas X yaitu Raehan dan Farel, mereka mengaku bahwa pembelajaran di kelas baik dan mudah dipahami, namun saat ulangan harian atau *posttest* dilakukan terjadi beberapa kendala seperti kurangnya waktu pengerjaan, gambar pada kertas tidak jelas, dan lamanya proses pengerjaan jawaban karna media evaluasi sering menggunakan kertas. Berdasarkan keterangan mereka khususnya pada mata pelajaran biologi media yang digunakan untuk evaluasi pembelajaran dilakukan secara manual atau konvensional, yaitu menggunakan kertas, media evaluasi pembelajaran yang berbasis teknologi atau digital hanya digunakan pada saat Penilaian Akhir Semester (PAS) dan Penilaian Akhir Tahun (PAT).

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai media evaluasi berbasis teknologi atau digital, yaitu *Google Form*. Peneliti menganggap penelitian ini penting dilakukan karena sudah seharusnya seorang pendidik menggunakan teknologi bukan hanya sebagai media pembelajaran siswa tetapi juga efektif digunakan sebagai media evaluasi siswa khususnya ulangan harian dan *posttest*. Selain itu, penggunaan *Google Form* sebagai media evaluasi mendukung upaya penghematan kertas sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan hidup dan memudahkan guru dalam mengolah data serta menghemat tenaga dan

waktu.<sup>17</sup> Oleh sebab itu peneliti memilih judul “Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi *Google Form* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Virus Kelas X di SMA Negeri 5 Jember ”

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana hasil belajar siswa pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form*?
2. Bagaimana efektivitas penggunaan media evaluasi *Google Form* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Mendeskripsikan hasil belajar siswa pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form*.
2. Mendeskripsikan efektivitas penggunaan media evaluasi *Google Form* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi sumbangsih terhadap pengembangan media evaluasi pembelajaran dan dapat menjadi rujukan untuk penelitian lebih lanjut di masa mendatang khususnya pada bidang pendidikan biologi dalam pemanfaatan teknologi.

---

<sup>17</sup> Batubara, H. H, *Penggunaan Google Form Sebagai Alat Penilaian Kinerja Dosen Di Prodi PGMI Uniska Muhammad Arsyad Al Banjari*.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pustaka dan sumber rujukan khususnya bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Biologi mengenai efektivitas penggunaan media evaluasi *Google Form* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus.

### b. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi contoh untuk mengembangkan media evaluasi pembelajaran yang efektif serta dapat dijadikan bahan evaluasi untuk menyediakan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran di sekolah khususnya pada mata pelajaran biologi.

### c. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi dalam media evaluasi pembelajaran agar menjadi lebih efektif dan efisien dalam pelaksanaannya.

### d. Bagi Siswa

penelitian media evaluasi *Google Form* ini diharapkan menjadi evaluasi pembelajaran yang efektif untuk mendapatkan hasil belajar yang baik.

e. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi pengalaman penting sebagai calon pendidik di masa mendatang dalam penerapan media evaluasi pembelajaran dan penyusunan karya ilmiah.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

### 1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua variabel, yaitu:

#### a. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas atau variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel ini menjadi alasan mengapa variabel terikat dapat terbentuk dalam suatu penelitian.<sup>18</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah Media Evaluasi *Google Form*.

#### b. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain.<sup>19</sup> Variabel terikat dari penelitian ini adalah hasil belajar.

### 2. Indikator Variabel

Variabel yang diteliti akan dijabarkan ke dalam indikator variabel .

Adapun indikator variabel dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

<sup>18</sup> Sangkot Nasution, "Variabel Penelitian," Raudhah 05, no, 02 (2017): 1-9, <http://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/raudhah/article/view/182>

<sup>19</sup> Ridha Nikmatur, "Proses Penelitian, Masalah, Variabel Dan Paradigma Penelitian." *Jurnal Hikmah* 14, no. 1 (2017): 63.

**Tabel 1.1**  
**Indikator Variabel**

<b>Variabel Penelitian</b>	<b>Indikator</b>
1. Media Evaluasi <i>Google Form</i>	1. Ketersediaan media evaluasi <i>Google Form</i> . 2. Penggunaan <i>Google Form</i> sebagai media evaluasi
2. Hasil Belajar	Nilai <i>posttest</i> pada materi virus.

### F. Definisi Operasional

Variabel-variabel dari penelitian ini akan diperjelas pada definisi operasional sebagai berikut.

1. Media evaluasi *Google Form* merupakan salah satu layanan yang mudah dan gratis dari *google docs* yang dapat digunakan untuk membuat soal, survey, kuis, pendaftaran, kuesioner, dan sebagainya.
2. Hasil Belajar merupakan nilai yang akan muncul setelah proses pembelajaran. Hasil belajar dapat diukur menggunakan suatu tes setelah siswa melakukan proses pembelajaran.

### G. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian merupakan keyakinan dasar yang berfungsi sebagai fondasi untuk studi penelitian dan diterima sebagai kebenaran oleh peneliti. Pemikiran ini didasarkan pada keyakinan pribadi peneliti dan dapat mempengaruhi arah penelitian. Asumsi ini sangat penting untuk memandu proses penelitian serta membentuk pertanyaan dan hipotesis.<sup>20</sup> Adapun asumsi penelitian sebagai berikut.

---

<sup>20</sup> Tukiran Taniredja and Hidayati Mustadifa, *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)* (Bandung: Alfabeta, 2014).

1. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada materi virus dengan menggunakan media evaluasi *Google Form*.
2. Ada perbedaan hasil belajar siswa pada materi virus dengan penggunaan media evaluasi *Google Form* dengan siswa tanpa penggunaan media evaluasi *Google Form* kelas X SMA Negeri 5 Jember.

## H. Hipotesis

Hipotesis merupakan solusi sementara untuk suatu masalah yang memerlukan verifikasi lebih lanjut. Disebut sebagai dugaan sementara karena berasal dari asumsi dan prediksi teoritis, tetapi belum dibuktikan melalui penelitian empiris.<sup>21</sup> Penelitian ini terdapat beberapa hipotesis sebagai berikut:

$H_a$ : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form* pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember.

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form* pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember.

## I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dari karya ilmiah ini dibagi menjadi 5 bab yaitu sebagai berikut.

BAB I: Pada bab ini berisi pembahasan yang dimulai dari latar belakang, rumusan masalah, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, definisi operasional, asumsi penelitian, hipotesis, dan sistematika pembahasan.

---

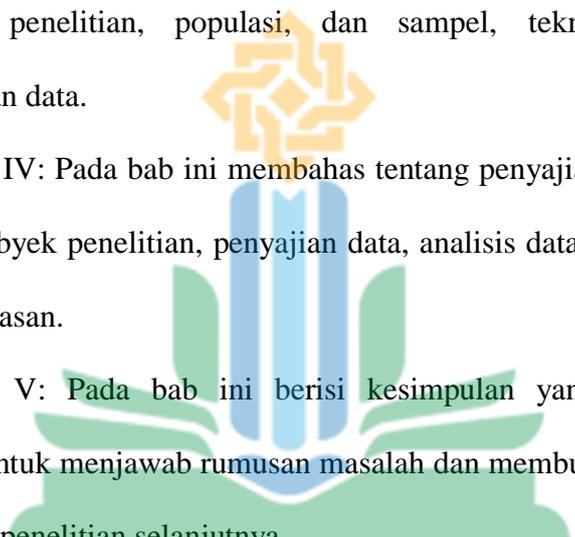
<sup>21</sup> Sugiyono, *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 1st ed. (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2017).

BAB II: Pada bab ini membahas dua sub bab yang penting di dalamnya terdapat penelitian terdahulu yaitu penelitian yang memuat fakta dan mempunyai hubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Yang kedua yaitu kajian teori yang berisis pembahasan yang dijadikan perspektif atau sudut pandang dalam melakukan penelitian.

BAB III: Pada bab ini membahas metode penelitian berupa pendekatan dan jenis penelitian, populasi, dan sampel, teknik serta instrumen pengumpulan data.

BAB IV: Pada bab ini membahas tentang penyajian data yang meliputi gambaran obyek penelitian, penyajian data, analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan.

BAB V: Pada bab ini berisi kesimpulan yang ditarik dari hasil penelitian untuk menjawab rumusan masalah dan membuktikan hipotesis serta saran untuk penelitian selanjutnya.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu mencakup hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini. Hasil penelitian terdahulu dapat dijadikan acuan bagi peneliti sebagai perspektif dalam penelitian yang dilakukan. Berikut adalah penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi dalam penelitian ini.

- a. Penelitian berjudul “Efektivitas Penggunaan media Penilaian *Google Form* terhadap Hasil Belajar Pelajaran TIK”. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai  $t$  hitung 2,870 dan  $t$  tabel dengan  $df = 62$  adalah 1,66980 dengan signifikansi ( $P$ ) adalah 0.006, dengan demikian  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel dan signifikansi  $P$  ( $0.006 < (0.05)$ ) sehingga hipotesis kerja ( $H_a$ ) diterima, hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media penilaian *Google Form* lebih efektif dibandingkan dengan media penilaian konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>22</sup>
- b. Penelitian berjudul “Efektivitas penggunaan *Google Form* untuk Penilaian Pembelajaran jarak Jauh”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *Google Form* sebagai alat evaluasi dalam pembelajaran jarak jauh termasuk dalam kategori baik yaitu dengan persentase 76,60%.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Santoso, Pitoyo Budi. "Efektivitas penggunaan media penilaian Google Form terhadap hasil belajar pelajaran tik." (2019).

<sup>23</sup> Marlina, Betty. "Efektivitas Penggunaan Google Form Untuk Penilaian Pembelajaran Jarak Jauh." *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG*. 2021.

- c. Penelitian berjudul “Efektivitas Penggunaan *Google Form* Sebagai Media Evaluasi saat Penilaian tengah Semester (PTS)”. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil rata-rata persentase keefektifan penggunaan media evaluasi *Google Form* adalah 90,2% yang masuk pada kategori tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa *Google Form* dapat menjadi pilihan media evaluasi yang efektif, praktis, dan efisien.<sup>24</sup>
- d. Penelitian berjudul “Efektivitas Penggunaan Media *Google Form* Sebagai Evaluasi Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Tema Membayar Zakat di SDN 173 Neglasari Bandung”. Berdasarkan hasil penelitian, hasil uji efektivitas penerapan media evaluasi pembelajaran di kelas eksperimen yaitu 51,54% yang menunjukkan peningkatan hasil belajar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan media evaluasi *Google Form* dan yang menggunakan media evaluasi konvensional.<sup>25</sup>
- e. Penelitian berjudul “Pengaruh Penggunaan *Google Form* Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Evaluasi di Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil penelitian, nilai probabilitas  $0,00 < 0,05$  dan  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel} (4, 859 >$

---

<sup>24</sup> Anjani, Anisa, et al. "Efektivitas Penggunaan *Google Form* sebagai Media Evaluasi saat Penilaian Tengah Semester (PTS)." *E-Prosidings Seminar Nasional Pendidikan Jurusan Tarbiyah FTIK IAIN Palangka Raya*. Vol. 1. No. 1. 2021.

<sup>25</sup> Assalaamy, Saakina, Helmi Aziz, and Khambali Khambali. "Efektivitas Penggunaan Media *Google Form* sebagai Evaluasi Pembelajaran terhadap Peningkatan Hasil Belajar Tema Membayar Zakat di SDN 173 Neglasari Bandung." *Prosiding Pendidikan Agama Islam 7.1* (2021): 37-44.

2,048). Hal tersebut menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan *Google Form* terhadap efektivitas pelaksanaan evaluasi siswa.<sup>26</sup>

Dari beberapa judul dan hasil penelitian diatas dapat di paparkan berdasarkan persamaan dan perbedaannya pada tabel di bawah ini.

**Tabel 2.1**  
**Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu**

No	Nama dan Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Pitoyo Budi Santoso pada tahun 2019. “Efektivitas Penggunaan media Penilaian <i>Google Form</i> terhadap Hasil Belajar Pelajaran TIK”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif.</li> <li>2. Fokus penelitian mengukur hasil belajar.</li> <li>3. Media evaluasi menggunakan <i>Google Form</i>.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mata pelajaran yang diteliti pada penelitian terdahulu adalah mata pelajaran TIK, sedangkan pada penelitian sekarang adalah mata pelajaran biologi yaitu materi virus.</li> </ol>
2.	Betty Marlina pada tahun 2021. “Efektivitas penggunaan <i>Google Form</i> untuk Penilaian Pembelajaran jarak Jauh”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Media evaluasi menggunakan <i>Google Form</i>.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian terdahulu adalah kualitatif, sedangkan pada penelitian saat ini adalah penelitian kuantitatif.</li> <li>2. Fokus penelitian pada penelitian terdahulu adalah penilaian pembelajaran jarak jauh, sedangkan fokus penelitian pada penelitian saat ini adalah hasil belajar.</li> </ol>

<sup>26</sup> Nawir Zulyadi, Sayidiman, and Suarlin. “Pengaruh Penggunaan *Google Form* Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Evaluasi di Sekolah Dasar.” *PENISI JOURNAL OF EDUCATION*. 2,5,(2022).

3.	Anisa Anjani, dkk. pada tahun 2021. “Efektivitas Penggunaan <i>Google Form</i> Sebagai Media Evaluasi saat Penilaian tengah Semester (PTS)”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif.</li> <li>2. Media evaluasi yang digunakan adalah <i>Google Form</i>.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fokus penelitian pada penelitian terdahulu adalah Penilaian Tengah Semester (PTS), sedangkan fokus penelitian pada penelitian saat ini adalah hasil belajar.</li> </ol>
4.	Saakina Assalaamy, dkk. pada tahun 2021. “Efektivitas Penggunaan Media <i>Google Form</i> Sebagai Evaluasi Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Tema Membayar Zakat di SDN 173 Neglasari Bandung”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif.</li> <li>2. Fokus penelitian sama-sama mengukur hasil belajar.</li> <li>3. Media evaluasi yang digunakan adalah <i>Google Form</i>.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mata pelajaran yang diteliti pada penelitian terdahulu adalah mata pelajaran PAI dengan tema membayar zakat, sedangkan pada penelitian sekarang adalah mata pelajaran biologi pada materi virus.</li> </ol>
5.	Zulyadi Nawir, dkk. pada tahun 2022. “Pengaruh Penggunaan <i>Google Form</i> Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Evaluasi di Sekolah Dasar”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Media evaluasi yang digunakan adalah <i>Google Form</i>.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian terdahulu adalah kualitatif, sedangkan pada penelitian saat ini adalah penelitian kuantitatif.</li> </ol>

## B. Kajian Teori

### 1. Evaluasi

#### a. Pengertian Evaluasi

Evaluasi adalah suatu proses yang dilakukan secara sistematis untuk mengukur sejauh mana tujuan dari suatu program telah

tercapai.<sup>27</sup> Evaluasi adalah suatu komponen dari sistem pendidikan yang dilaksanakan secara terencana dan sistematis sebagai alat untuk menilai ketercapaian dalam proses pembelajaran.<sup>28</sup> Secara umum evaluasi adalah suatu kegiatan yang mencakup pemilihan, pengumpulan, analisis, dan penyajian informasi yang dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan dan perencanaan program selanjutnya.<sup>29</sup>

Evaluasi pembelajaran merupakan suatu proses yang sistematis, menyeluruh, dan berkelanjutan untuk menjamin, mengendalikan, serta menetapkan kualitas pembelajaran pada komponen-komponen pembelajaran, berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu, sebagai bentuk pertanggung jawaban seorang pendidik dalam melaksanakan pembelajaran.<sup>30</sup>

#### b. Alat Evaluasi

Alat merupakan sesuatu yang digunakan oleh seseorang untuk menyelesaikan suatu tugas secara efektif dan efisien.<sup>31</sup>

Secara umum, evaluasi pembelajaran terdiri dari dua teknik evaluasi, yaitu tes dan non-tes.

---

<sup>27</sup> Yahya Hairun, *Evaluasi dan Penilaian dalam Pembelajaran*, (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2020), 26.

<sup>28</sup> M. Ilyas Ismail, *Evaluasi Pembelajaran: Konsep Dasar, Prinsip, Teknik, dan Prosedur*, (Depok: Raja Grafindo Persada, 2020), 1.

<sup>29</sup> Arifah dan Yunistisianisa, *Evaluasi Pembelajaran*, 3.

<sup>30</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Kementerian Agama RI, 2012), 12-13.

<sup>31</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar evaluasi Pendidikan*, (jakarta: Bumi Aksara, 2018), 39.

## 1) Teknik Tes

Tes adalah teknik yang digunakan untuk melakukan kegiatan pengukuran, yang berisis berbagai pernyataan, pertanyaan, atau serangkaian tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik.<sup>32</sup>

### a) Tes Tulis

Tes tulis merupakan suatu tes yang disajikan secara tertulis, baik pertanyaan maupun jawabannya. Adapun perangkat yang digunakan dalam tekniktes tulis, yaitu lembar soal serta lembar jawaban. Teknik tes tulis terbagi menjadi dua yaitu tes objektif dan tes subjektif.<sup>33</sup>

### a) Tes Objektif

Tes Objektif adalah jenis tes yang diperiksa secara objektif. Tes ini terdiri dari item-item yang dapat dijawab dengan memilih satu opsi yang benar dari beberapa pilihan yang tersedia. Tes objektif sering disebut sebagai tes dikotomi karena jawabannya hanya terdiri dari dua pilihan, yaitu benar atau salah, dengan skor yang berkisar antara 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah.<sup>34</sup> Berikut adalah jenis-jenis tes objektif.

#### (a) Tes Benar salah (*true false*)

Tes benar salah adalah jenis tes yang terdiri dari pernyataanyang diikuti oleh dua alternatif jawaban.

<sup>32</sup> Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, 130.

<sup>33</sup> Arifah dan Yunistisianisa, *Evaluasi Pembelajaran*, 88.

<sup>34</sup> Supriyadi, *Evaluasi pendidikan* (Pekalongan: NEM, 2021), 321-322.

Fungsi dari bentuk soal ini adalah untuk mengukur pemahaman dan pengetahuan peserta didik mengenai fakta dan pendapat.<sup>35</sup>

(b) Tes Menjodohkan (*matching test*)

Tes menjodohkan merupakan sebuah tes yang memiliki dua kolom, dimana kolom pertama berisi pokok soal (premis) dan kolom kedua merupakan kolom jawaban (respons). Tes menjodohkan menyediakan pernyataan atau pertanyaan yang di tulis di kolom pokok soal (premis) dan setiap pernyataan atau pertanyaan disediakan jawaban yang ditulis di kolom jawaban (respons). Jawaban yang disediakan harus berjumlah lebih banyak dari jumlah pernyataan atau pertanyaan di kolom pokok soal (premis).<sup>36</sup>

(c) Tes Pilihan Ganda (*multiple choice*)

Tes pilihan ganda adalah jenis tes yang menyajikan informasi yang tidak lengkap, untuk melengkapinya, disediakan beberapa alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh responden.<sup>37</sup> Jumlah alternatif jawaban dalam tes pilihan ganda bervariasi tergantung pada jenjang pendidikan. Untuk tingkat sekolah dasar

<sup>35</sup> Ismail, *Evaluasi Pembelajaran: Konsep Dasar, Prinsip, Teknik, dan Prosedur*, 19.

<sup>36</sup> Sumardi, *Teknik Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar*, 61.

<sup>37</sup> Yuniawatika, dkk, *Penyusunan Instrumen Tes dan Pembuatan Online Quiz bagi Guru*, (Madiun: Bayfa Cendekia Indonesia, 2021), 3.

(SD) dan sederajat, biasanya terdapat 3-4 alternatif jawaban. Sementara itu, untuk sekolah menengah pertama (SMP) dan sederajat, biasanya disediakan 4 alternatif jawaban. Sedangkan untuk sekolah menengah atas (SMA) dan sederajat, biasanya disediakan 5 alternatif jawaban.<sup>38</sup>

(d) Tes Jawaban Singkat

Tes jawaban singkat adalah jenis tes yang terdiri dari pertanyaan yang harus di jawab secara singkat dan langsung. Peserta didik harus melengkapi pertanyaan yang belum lengkap atau belum selesai sebagai hasil jawaban dari pertanyaan tersebut.<sup>39</sup>

b) Tes Subjektif

Tes subjektif merupakan jenis tes yang berupa pertanyaan uraian atau esai. Jawaban dari tes subjektif berupa uraian atau penjelasan. Tes subjektif menuntut peserta didik untuk mengembangkan jawabannya sekreatif mungkin.<sup>40</sup> Berikut adalah jenis-jenis tes subjektif.

(a) Tes Uraian Bebas (extended response test)

Tes uraian bebas adalah jenis tes dimana peserta didik diberikan kebebasan untuk mengekspresikan

<sup>38</sup> Darmayanti, dan Wisnu, *Evaluasi Pembelajaran IPA*, 40.

<sup>39</sup> Darmayanti, dan Wisnu, *Evaluasi Pembelajaran IPA*, 41.

<sup>40</sup> Anita Purba, dkk., *Guru Profesional: Teori dan Konsep*, (Pemantang Siantar: USI-Yayasan Kita Menulis, 2021), 99.

jawabannya tanpa ada batasan tertentu. Tes ini memiliki jawaban yang bersifat terbuka, tidak terstruktur dan fleksibel.<sup>41</sup>

(b) Tes Uraian Terbatas (restricted response test)

Tes uraian terbatas adalah jenis tes yang memiliki jawaban yang terbatas dan berkaitan dengan materi yang telah dipelajari oleh peserta didik.<sup>42</sup>

b) Tes Lisan

Tes lisan merupakan jenis tes yang menghendaki peserta didik memberikan jawaban secara lisan. Tes ini dilakukan tanpa menggunakan alat tulis. Peserta didik dituntut untuk mengucapkan jawabannya sesuai dengan pertanyaan yang diajukan oleh guru.<sup>43</sup>

c) Tes Tindakan (*performance test*)

Tes tindakan, yang juga dikenal sebagai tes praktik, memerlukan jawaban dalam bentuk tindakan, perilaku, atau kegiatan. Dalam tes ini, peserta didik diharuskan untuk melakukan kegiatan tertentu yang diawasi oleh pendidik.<sup>44</sup>

<sup>41</sup> Arifah dan Yunistianisa, *Evaluasi Pembelajaran*, 95.

<sup>42</sup> Sumardi, *Teknik Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar*, 30.

<sup>43</sup> Haryanto, *Evaluasi Pembelajaran (Konsep dan Manajemen)*, (Yogyakarta: UNY Press, 2020), h. 184.

<sup>44</sup> B. Fitri Rahmawati, dan Syahrul Amar, *Evaluasi Pembelajaran Sejarah*, (Lombok Timur: Universitas Hamzawandi Press, 2017), 79.

## 2) Teknik Non Tes

Teknik non tes adalah metode yang digunakan untuk menilai aspek psikomotorik dan afektif, bukan aspek kognitif dari peserta didik. Umumnya teknik non tes digunakan dalam evaluasi yang berkaitan dengan soft skills atau vocational skills, khususnya yang berkaitan dengan apa yang dapat dilakukan atau diciptakan oleh peserta didik.<sup>45</sup> Berikut adalah jenis-jenis teknik non tes.

### a) Skala Bertingkat (*rating scale*)

Skala bertingkat umumnya digunakan untuk mencari informasi mengenai sesuatu dengan menggunakan skala angka, dimana angka tersebut digunakan secara bertingkat. Hal tersebut bertujuan agar memperoleh data secara objektif.<sup>46</sup>

### b) Daftar Cocok (*check list*)

Daftar cocok disebut juga *check list* adalah teknik yang digunakan untuk mendapatkan informasi dengan cara menyusun pertanyaan. Selanjutnya responden akan menjawab dengan memberikan tanda centang (✓) pada tempat yang telah tersedia.<sup>47</sup>

---

<sup>45</sup> Arifah dan Yunistisianisa, *Evaluasi Pembelajaran*, 19-20.

<sup>46</sup> Alif Hasanah, dkk, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2021), 163.

<sup>47</sup> Hasanah, dkk, *Evaluasi Pembelajaran*, 163.

c) Kuesioner (*questionnaire*)

Kuesioner, yang juga dikenal sebagai angket adalah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh responden atau individu yang akan dinilai.<sup>48</sup>

d) Observasi (*observation*)

Observasi merupakan teknik non tes yang melibatkan pengamatan dan pencatatan secara objektif, sistematis, logis, dan rasional terhadap berbagai fenomena, baik yang terjadi secara alami maupun yang dibuat.<sup>49</sup>

e) Wawancara (*interview*)

Wawancara adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari seorang responden melalui proses tanya-jawab.<sup>50</sup>

f) Riwayat Hidup

Riwayat hidup adalah gambaran tentang keadaan seseorang sepanjang hidupnya. Dengan mempelajari riwayat hidup, maka subjek evaluasi dapat menarik kesimpulan tentang kehidupan, sikap, kebiasaan dari individu yang dinilai.<sup>51</sup>

---

<sup>48</sup> Arikunto, Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, 41.

<sup>49</sup> Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, 182.

<sup>50</sup> Arikunto, Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, 42-43.

<sup>51</sup> Ibadullah Malawi, dan Endang Sri Maruti, *Evaluasi Pendidikan*, (Magetan: AE MedianGrafika, 2016), 14.

## g) Portofolio

Portofolio adalah penilaian berkelanjutan yang mencakup serangkaian informasi yang menggambarkan kemampuan peserta didik dalam suatu periode tertentu.<sup>52</sup>

## h) Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk memahami dan mengenal individu dengan mengumpulkan data, mempelajari, serta menganalisis laporan tertulis, dan rekaman audiovisual tentang suatu peristiwa yang berisi penjelasan terkait kebutuhan.<sup>53</sup>

2. *Google Form*

*Google Form* yang dikenal juga sebagai *Google Formulir* adalah fitur dari *Google* yang bertujuan untuk membantu dan memudahkan dalam pembuatan survei melalui internet. *Google Form* merupakan aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalam pengumpulan informasi.<sup>54</sup>

*Google Form* mempunyai fitur *quiz* yang memungkinkan penilaian skor pada setiap jawaban. Fitur ini dapat dimanfaatkan sebagai media atau alat pendukung belajar. Oleh karena itu, pendidik dapat memanfaatkan *Google Form* untuk melakukan tes pada peserta didik melalui *smartphone*, tablet, atau laptop yang mereka gunakan.

---

<sup>52</sup> Nana, Evaluasi Pembelajaran Fisika, (Klaten: Lakeisha, 2021), 93-94.

<sup>53</sup> Susilo Raharjo, dan Gudnanto, Pemahaman Individu Teknik Non Tes, (Jakarta: Kencana, 2013), 178.

<sup>54</sup> Ramalingam Ganapathy, Learning Google Apps Script, (Mumbai: Packt Publishing, 2016), 14.

a. Kelebihan *Google Form*

- 1) Gratis, seluruh fitur dapat digunakan tanpa dikenakan biaya.
- 2) Penggunaanya mudah, tampilan yang sederhana membuatnya mudah digunakan.
- 3) Terdapat integrasi dengan *Google Sheets*, hal tersebut memungkinkan pendidik untuk mengolah data lebih lanjut karena jawaban yang telah terkumpul dari peserta didik diekspor ke *Google Sheets*.
- 4) Hasilnya dapat dilihat secara *Real-Time*, sehingga menghemat waktu.
- 5) Terdapat *Summary* atau ringkasan dalam bentuk diagram dan grafik.
- 6) Cara membagikan (*share*) mudah, *Google Form* dapat dibagikan melalui link.
- 7) *Add-ons*, berfungsi untuk mempermudah pembuatan form.<sup>55</sup>

b. Kekurangan *Google Form*

- 1) Tidak dapat digunakan dalam forum diskusi online.
- 2) Tidak dapat menggunakan equation pada soal jawaban matematika secara langsung.<sup>56</sup>
- 3) Terkoneksi dengan internet, karena tidak semua wilayah di Indonesia memiliki akses internet yang lancar.<sup>57</sup>

---

<sup>55</sup> Esti Wulandari, "sigooform Sebagai Alternatif penilaian di era Pandemi", dalam Arwana Rifa', Pembelajaran di Masa Pandemi Inovasi Tiada Henti (Kumpulan Best Practice Inovasi Pembelajaran pada Sekolah Model di Masa Pandemi Covid-19) SD, (Yogyakarta: Deepublish, 2021), 207.

<sup>56</sup> Firman M. Suwarya, Dasyatnya Google Drive, (Indramayu: Guepedia, 2021)103.

### 3. Hasil Belajar

#### a. Hasil Belajar

##### 1) Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku dari peserta didik yang terjadi pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar adalah pencapaian yang diperoleh peserta didik setelah menjalani proses pembelajaran. Hasil belajar dapat berupa nilai, cara berpikir, keterampilan, penalaran, serta kedisiplinan.<sup>58</sup>

Hasil belajar yang didapatkan peserta didik dapat menunjukkan tingkat keberhasilan mereka dalam mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar dapat diindikasikan melalui skala penilaian, seperti angka, huruf, simbol, dan kata.<sup>59</sup>

##### 2) Indikator Hasil Belajar

Keberhasilan peserta didik dalam menguasai materi dapat diketahui dengan prestasi belajar mereka. Berikut adalah indikator hasil belajar menurut taksonomi Bloom.<sup>60</sup>

---

<sup>57</sup> Dewi Triningsih, Penggunaan Google Form sebagai Pengembangan Tes Tertulis pada Materi Mitigasi Bencana Alam Kelas XII IPS SMA Negeri 3Batang, *Jurnal Pendidikan Empirisme*, Vol. 6, 2020, 17-18.

<sup>58</sup> Maidah Turrohmah, Hubungan Kompetensi Profesional Guru Qur'an Hadist dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Ma Nurul Ulum Tulungagung Kec Gading Rejo Kab Pringsewu" (UIN Raden Intan, 2017).

<sup>59</sup> Dimiyati and Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009).

<sup>60</sup> Syah, *Psikologi Belajar*.

**Tabel 2.2**  
**Indikator Hasil Belajar**

No	Ranah	Indikator
1.	Kognitif	<p>Pengetahuan (Knowledge)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menguraikan</li> <li>2. Dapat mengklasifikasikan</li> </ol> <p>Pemahaman (Comprehension)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menjelaskan</li> <li>2. Dapat mendefinisikan dengan bahasa sendiri</li> </ol> <p>Penerapan (Application)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat memberikan contoh</li> <li>2. Dapat menggunakan secara tepat</li> </ol> <p>Analisis (Analysis)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menguraikan</li> <li>2. Dapat mengklasifikasikan</li> </ol> <p>Menciptakan (synthesis)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menghubungkan berbagai materi menjadi kesatuan yang baru</li> <li>2. Dapat menyimpulkan</li> <li>3. Dapat menggeneralisasikan (membuat prinsip umum)</li> </ol> <p>Evaluasi (Evaluation)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menilai</li> <li>2. Dapat menafsirkan</li> <li>3. Dapat menyimpulkan</li> </ol>

3) Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

a) Faktor internal

Faktor internal adalah elemen yang berasal dari diri peserta didik, seperti:

## (1) Minat

Faktor ini sangat krusial dalam proses pembelajaran.

Dengan adanya minat belajar, peserta didik akan merasa termotivasi untuk belajar dan tidak akan merasa terbebani.<sup>61</sup>

## (2) Motivasi

Dengan adanya motivasi, peserta didik akan terhindar dari rasa malas untuk belajar.<sup>62</sup>

## (3) Perhatian dalam belajar

Jika peserta didik memperhatikan penjelasan pendidik dengan baik dan bertanya ketika tidak memahami, mereka akan dapat menguasai materi yang diajarkan, sehingga dapat meraih hasil belajar yang baik.<sup>63</sup>

## (4) Kesiapan belajar

Kesiapan belajar peserta didik dilihat dari aktif tidaknya peserta didik ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Semakin siap peserta didik dalam menerima pembelajaran, maka semakin baik pula hasil belajarnya.<sup>64</sup>

## b) Faktor eksternal

Faktor eksternal merupakan elemen yang berasal dari luar diri peserta didik.

<sup>61</sup> Hidayah, "Analisis faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Antara Mahasiswa SPMP Dan SPMB yang Berasal dari SMK Kepariwisata Jurusan Tata Busana Program Studi Pendidikan Tata Busana Jurusan TJP FT UNNES Angkatan 2015," *Jurnal Unnes 1*, no.1 (2017)

<sup>62</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016)

<sup>63</sup> Annurohman, *Belajar Dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2014)

<sup>64</sup> Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*

## (1) Metode saat mengajar

Seorang pendidik harus dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Hal ini dapat meningkatkan peluang peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang baik.<sup>65</sup>

## (2) Ruang kelas

Ruang kelas yang nyaman dan memiliki fasilitas yang mendukung kegiatan belajar akan membuat peserta didik merasa lebih nyaman dan fokus saat menerima pembelajaran.<sup>66</sup>

## (3) Teman

Faktor ini berperan penting dalam hasil belajar siswa. Jika peserta didik berteman dengan teman yang baik, mereka akan terpengaruhi untuk berperilaku baik pula. Sebaliknya, jika berteman dengan teman yang kurang baik, dampaknya juga akan negatif.<sup>67</sup>

## 4. Virus

## a. Pengertian Virus

Virus pertama kali ditemukan oleh Adolf Meyer, seorang ilmuwan dari Jerman. Ia mengamati adanya penyakit pada daun tembakau yang menyebabkan munculnya bercak kuning pada daun tersebut. Ia menamai penyakit tersebut sebagai penyakit mosaik. Pada

<sup>65</sup> Supriyadi, Strategi Belajar Mengajar (Yogyakarta: Penerbit Jaya Ilmu, 2013)

<sup>66</sup> Supriyadi, Strategi Belajar Mengajar.

<sup>67</sup> Slameto, Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya.

tahun 1892, Dimitri Ivanovski seorang ahli botani dari Rusia melakukan penelitian tentang penyakit mosaik pada tanaman tembakau. Ia menyimpulkan bahwa terdapat partikel yang lebih kecil daripada bakteri yang dapat menularkan penyakit. Kemudian Pada tahun 1895, seorang ahli mikrobiologi asal Belanda yang bernama Martinus W. Beijerinck melakukan penelitian pada tanaman tembakau yang sakit, Ia menyimpulkan bahwa partikel penyebab penyakit pada tanaman tembakau hanya dapat hidup didalam makhluk hidup saja. Pada tahun 1936, Wendell M. Stanley berhasil mengkristalkan partikel penyebab penyakit pada tanaman tembakau, yang kemudian dinamakan virus mosaik tembakau atau Tobacco Mosaic Virus (TMV).

Kata “Virus” berasal dari bahasa latin, yaitu *virion* yang berarti racun. Virus hanya dapat berkembang didalam sel-sel hidup, sehingga virus dikategorikan sebagai parasit. Virus selalu mengalami perkembangan dari waktu ke waktu, sehingga tidak menutup kemungkinan akan muncul virus-virus baru yang dapat merugikan manusia dan makhluk hidup lain.

Virus termasuk *mikroorganisme*, karena virus merupakan organisme dengan ukuran yang sangat kecil dan tidak dapat dilihat tanpa menggunakan alat bantu. Namun virus tidak dianggap sebagai makhluk hidup karena tidak memiliki sel, tidak memiliki metabolisme secara mandiri, dan tidak bisa berkembang biak secara mandiri.

Beberapa spesies virus bahkan dapat membunuh inang atau sel hidup yang ditumpanginya untuk dapat berkembang biak.

b. Ciri-Ciri Virus

Virus memiliki ciri-ciri yang membedakannya dengan *mikroorganisme* lainnya, yaitu:

- 1) Memiliki ukuran tubuh yang sangat kecil, berkisar antara 20-300 nm.
- 2) Tidak dapat dilihat secara langsung, melainkan harus menggunakan mikroskop elektron.
- 3) Virus hanya memiliki satu jenis asam nukleat, yaitu DNA atau RNA saja dan tidak memiliki kedua jenis asam nukleat sekaligus.
- 4) Virus hanya dapat hidup dan berkembang biak di dalam sel inangnya.
- 5) Replikasi terjadi pada sel inangnya (sel hidup yang ditumpanginya).
- 6) Virus menginfeksi sel melalui ribosom sel inang dan mengambil alih sehingga sesuai dengan kebutuhan metabolismenya.
- 7) Dapat dikristalkan (sebagai benda tak hidup) dan kemudian dapat dicairkan kembali.
- 8) Virus tidak melakukan pembelahan biner (*biner fusion*).

c. Struktur Virus

Ukuran virus lebih kecil dibandingkan dengan bakteri atau sel. Ukuran virus antara 20-300 nm, sehingga tidak dapat dilihat secara

langsung, melainkan harus menggunakan mikroskop elektron. Komponen utama virus terdiri dari asam nukleat, yang dapat berupa DNA atau RNA. Asam nukleat pada virus diselubungi oleh protein yang disebut kapsomer. Susunan kapsomer tersebut dinamakan kapsid.

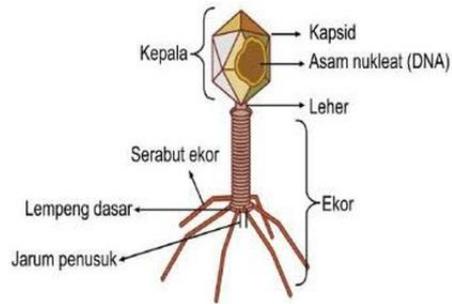
Meskipun virus memiliki beragam bentuk, tetapi tetap memiliki struktur tubuh yang sama meliputi:

- 1) Kapsid, merupakan lapisan pembungkus RNA atau DNA pada virus yang terdapat pada kepala virus. Kapsid berfungsi sebagai pelindung materi genetik virus.
- 2) Asam Nukleat, yaitu DNA atau RNA yang berperan dalam melakukan replikasi pada reproduksi virus dalam sel inang.
- 3) Leher merupakan sebagai penghubung antara kapsid dan ekor (biasanya terdapat pada bakteriofag).
- 4) Lempeng Dasar berfungsi sebagai tempat melekatnya serabut ekor.
- 5) Jarum Penusuk berfungsi sebagai alat untuk menginjeksi DNA ke dalam sel inang.
- 6) Serabut Ekor adalah bagian yang berfungsi untuk melekat pada sel inang.<sup>68</sup>

Secara umum, struktur sel dapat diwakili dengan bakteriofag yang memiliki bentuk seperti huruf T.

---

<sup>68</sup> Kesumah, Dini. Modul Pembelajaran SMA Biologi. Jambi: Rantau Alai: Direktorat Jendral PAUD, DIKDAS dan DIKMEN, 2020.



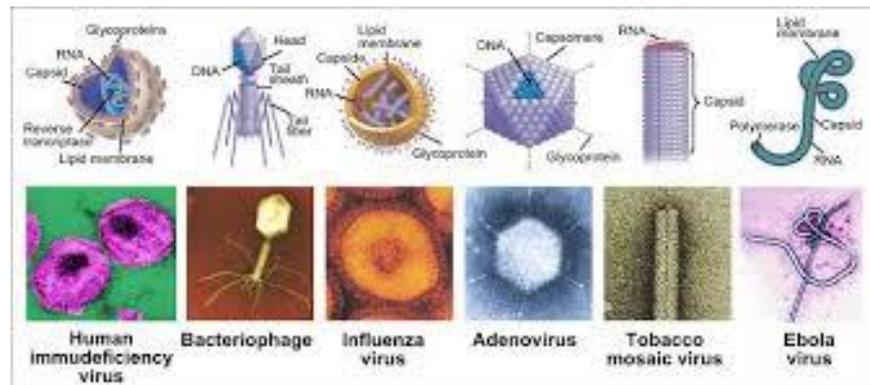
**Gambar 2.1<sup>69</sup>**  
**Struktur Tubuh Bakteriofag**  
 (Sumber: *Biologi SMA/MA X Semester 1*)

d. Bentuk Virus

Virus memiliki berbagai bentuk yang berbeda, sebagai berikut.

- 1) Bentuk batang, contohnya yaitu TMV (Tobacco Mosaic virus).
- 2) Bentuk filamen (benang), contohnya yaitu virus Ebola.
- 3) Bentuk batang dengan ujung oval seperti peluru, contohnya yaitu Rhabdovirus.
- 4) Bentuk polihedral, contohnya yaitu Adenovirus.
- 5) Bentuk bulat, contohnya yaitu HIV (Human Immunodeficiency Virus).
- 6) Bentuk seperti huruf T, contohnya yaitu Bakteriofag

<sup>69</sup> Dewi, Heppynesia Puspita. *Biologi SMA/MA X Semester 1*. Guepedia, 2022, h. 124.



**Gambar 2.2<sup>70</sup>**  
**Bentuk-Bentuk Virus**  
*(Sumber: Buku Ajar Virologi)*



<sup>70</sup> Khoirul Anam, *Buku Ajar Virologi*. (Solok: PT. Insan Cendekia Mandiri Group, 2023), h. 8.

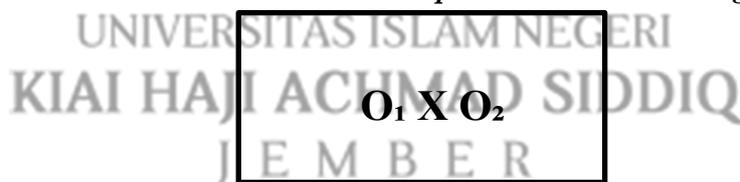
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental*, dengan desain yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. *One Group Pretest-Posttest Design* adalah desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian dapat dikatakan lebih akurat, karena dapat membandingkan sebelum dan setelah diberikan perlakuan.<sup>71</sup> Dalam penelitian ini hanya menggunakan 1 kelas, yaitu kelas X2 yang diberi perlakuan dengan menggunakan media evaluasi *Google Form*. Rumus desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
***Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest Design***



Sumber : Sugiyono

Keterangan:

$O_1$  : Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

$O_2$  : Nilai *Posttest* (setelah diberi perlakuan)

X : Perlakuan berupa penggunaan media evaluasi *Google Form*.

Pengaruh media evaluasi *Google Form* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus (  $O_2 - O_1$  )

---

<sup>71</sup> Sugiyono, 74

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan area generalisasi yang mencakup objek dan subjek dengan karakteristik serta kuantitas yang digunakan untuk dipelajari dan pengambilan kesimpulan.<sup>72</sup> Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X di SMA Negeri 5 Jember pada semester ganjil yang terdiri dari delapan kelas yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.2**  
**Populasi Penelitian**

No	Kelas	Jumlah
1	X1	36
2	X2	36
3	X3	36
4	X4	35
5	X5	36
6	X6	36
7	X7	35
8	X8	36
<b>Jumlah</b>		<b>286</b>

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari keseluruhan objek yang akan diteliti serta memiliki karakteristik tertentu dari suatu populasi.<sup>73</sup> Dalam penelitian ini, sampel dipilih dengan menggunakan teknik *probability sampling*. Teknik pengambilan sampel yg digunakan pada penelitian adalah teknik *Cluster Sampling*. *Cluster Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana populasi dibagi menjadi beberapa kelompok. Kemudian, dari kelompok tersebut dipilih secara random sejumlah kelompok. Anggota sampel yang

<sup>72</sup> Sugiyono, 2014, 80

<sup>73</sup> Renggo, Yuniarti Reny, and S. Kom. "Populasi dan sampel Kuantitatif." *Metodologi penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi* 43 (2023), 4.

diambil adalah individu yang berada di kelompok tersebut.<sup>74</sup> Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah kelas X2 dengan jumlah siswa 36.

### C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

#### 1) Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, tes dan dokumentasi.

##### 1. Observasi

Observasi atau juga dikenal sebagai pengamatan langsung adalah suatu kegiatan yang memfokuskan perhatian pada objek dengan memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki.<sup>75</sup> Observasi dilakukan dengan cara menganalisis dan mencatat peristiwa yang terjadi di lapangan untuk mengumpulkan data.<sup>76</sup> Observasi ini bertujuan untuk mengamati kegiatan pembelajaran secara langsung di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

##### 2. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk menilai variabel penelitian.<sup>77</sup> Data yang diperoleh dari tes ini mencakup hasil

<sup>74</sup> Prihastuty, D. R. BAB VIII SAMPLING. PENGANTAR,(2023), 97.

<sup>75</sup> Suharsimi Arikonto, *Prosedur Penelitian, suatu pendekatan praktik*, (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2014), 199.

<sup>76</sup> Kurnia eka lestari dan Mohammad ridwan yudhanegara, *Penelitian pendidikan matematika*, (Bandung:Refika Aditama, 2017), 41.

<sup>77</sup> Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian* (Bantul: Penerbit KBM Indonesia, 2021).

*pretest* dan *posttest* siswa terkait materi virus. *Pretest* dilaksanakan untuk mengukur pengetahuan awal siswa sebelum diberi perlakuan, sementara *posttest* dilakukan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data yang meliputi gambar, bahan tertulis, serta format elektronik. Dengan menggunakan teknik ini, peneliti akan memperoleh pemahaman lebih mendalam mengenai masalah dan dapat menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Foto proses kegiatan pembelajaran
- 2) Daftar nilai ulangan harian
- 3) Modul ajar
- 4) Nilai *pretest* dan *posttest* siswa

### 2) Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan instrumen pengukuran untuk mengumpulkan data. Data yang diambil adalah hasil belajar siswa, yang diukur melalui *posttest* dengan bentuk tes *essay*. *Posttest* ini terdiri dari 10 soal yang dirancang untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa pada materi virus. Adapun kisi-kisi *posttest* sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kisi-Kisi Posttest**

No	Aspek Hasil Belajar Kognitif	Indikator	Level	No Soal
1.	Mengingat	Menyebutkan tokoh penemu virus	C1	1
2.		Menyebutkan ciri-ciri virus		2
3.		Menyebutkan fungsi struktur tubuh virus		3
4.		Menyebutkan struktur tubuh virus berdasarkan gambar yang telah disediakan		4
5.	Memahami	Menjelaskan fungsi struktur tubuh virus berdasarkan gambar yang telah disediakan	C2	5
6.		Mengategorikan bentuk virus berdasarkan gambar yang telah disediakan		6
7.		Menerangkan sejarah penemuan virus		7
8.		Menjelaskan kesamaan struktur tubuh pada dua jenis virus yang berbeda berdasarkan gambar yang telah disediakan		8
9.		Mengategorikan bentuk virus berdasarkan gambar yang telah disediakan		9
10.		Menjelaskan ciri-ciri virus		10

Sebelum instrumen ini diberikan, harus dilakukan uji kelayakan berupa uji validitas dan uji reliabilitas.

a. Uji Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menilai keabsahan dan ketepatan suatu instrumen. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>78</sup>

<sup>78</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Hal. 198

Penelitian ini menggunakan uji validitas internal yang mencakup validitas isi (*conten validity*) dan validitas konstruk (*construc validity*). Adapun penjelasan terkait validitas isi dan validitas konstruk dapat dilihat dibawah ini:

1) Validitas Isi (*conten validity*)

Validitas isi berkaitan dengan kesesuaian butir-butir pertanyaan dalam tes dengan tujuan yang akan diukur atau dengan kisi-kisi yang telah dibuat.<sup>79</sup> Validitas isi dilakukan dengan meminta pertimbangan para ahli di bidangnya, pada penelitian ini validitas isi didapatkan dari dosen biologi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dan guru biologi SMA Negeri 5 Jember. Kriteria kevalidan dari para ahli dapat diukur melalui rumus berikut:

$$\text{Validitas} = \frac{\text{total skor validitas ahli}}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian, hasil yang telah didapatkan persentasenya dapat dicocokkan dengan kriteria validitas para ahli sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Validitas Para Ahli**

No	Skor	Kriteria Validitas
1	85,01 – 100,005	Sangat Valid
2	70,01 – 85,00%	Valid
3	50,01 – 70,00%	Kurang Valid
4	01,00-50,00%	Tidak Valid

Sumber: Fatmawati, 2016

<sup>79</sup> Jakni. *Metode Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan* . Hal. 164

Adapun hasil validitas isi para ahli sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
**Hasil Uji Validitas Para Ahli**

No	Nama Ahli	Nama Ahli	Skor	Kesimpulan
1	Ira Nurmawati, S.Pd.,M.Pd.	Ahli Materi	91,1%	Sangat Valid
2	Ira Nurmawati, S.Pd.,M.Pd.	Ahli Evaluasi	87,1%	Sangat Valid

## 2) Validitas Konstruk (*construc validity*)

Uji validitas konstruk dilakukan untuk menentukan tingkat validitas butir soal menggunakan korelasi *Product Moment Pearson* dengan mengkorelasikan nilai yang didapat siswa. Perhitungan uji validitas konstruk dapat dilakukan dengan menggunakan *SPSS* atau menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{\{ (N (\sum x^2) - (\sum x)^2) (N (\sum y^2) - (\sum y)^2) \}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Banyak peserta tes atau responden

X = Nilai hasil uji coba

Y = Nilai rata-rata harian

Keputusan bahawa instrumen dinyatakan valid atau tidak valid didasarkan pada ketentuan, jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 maka dinyatakan valid. Apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 maka dinyatakan tidak valid.

Sebelum instrumen penelitian ini digunakan, maka dilakukan uji coba instrumen terlebih dahulu di kelas X3

SMA Negeri 5 Jember dengan jumlah 36 siswa. Adapun hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.6**  
**Hasil Uji Validasi Posttest**

No	$r_{\text{tabel}}$	$r_{\text{hitung}}$	Keterangan
1	0,3291	0,536	Valid
2	0,3291	0,559	Valid
3	0,3291	0,608	Valid
4	0,3291	0,589	Valid
5	0,3291	0,529	Valid
6	0,3291	0,551	Valid
7	0,3291	0,620	Valid
8	0,3291	0,736	Valid
9	0,3291	0,561	Valid
10	0,3291	0,563	Valid

Berdasarkan hasil data pada tabel 3.6 dapat disimpulkan bahwa semua soal *posttest* dinyatakan valid, karena  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 0,05.

b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengukur tingkat konsistensi dari suatu instrumen yang akan digunakan.<sup>80</sup> Instrumen dinyatakan reliabel jika memberikan hasil yang sama atau relatif sama saat digunakan untuk mengukur aspek yang sama.<sup>81</sup> Untuk mengukur reliabilitas instrumen pada penelitian ini, menggunakan metode *Alpha Cronbach*. Berikut adalah rumus *Alpha Cronbach*.

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right)$$

<sup>80</sup> Jakni, 153.

<sup>81</sup> Sugiyono, 121.

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reabilitas

$k$  = Banyak butir soal

$s_i^2$  = Varian skor butir soal ke- $i$

$s_t^2$  = Varian skor total

Hasil perhitungan reabilitas tersebut dapat di interpretasikan melalui kriteria reabilitas sebagai berikut:<sup>82</sup>

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Reliabilitas Cronbach's Alpha**

No	Skor	Kriteria Validitas
1	$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
2	$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
3	$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
4	$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
5	$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas yaitu, Jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,7 maka dikatakan reliabel, instrumen tersebut dipercaya dalam menghasilkan hasil yang akurat dan konsisten. Sedangkan jika nilai *Cronbach's Alpha* kurang dari 0,7 maka dikatakan tidak reliabel, instrumen tersebut dianggap tidak konsisten dan berpotensi menghasilkan hasil yang tidak akurat.<sup>83</sup>

Hasil uji reliabilitas pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:

<sup>82</sup> Revita, R., Kurniati, A., & Andriani, L. (2018). Analisis instrumen tes akhir kemampuan komunikasi matematika untuk siswa smp pada materi fungsi dan relasi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 8-19. <https://media.neliti.com>

<sup>83</sup> Sofyan Siregar, Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 201),57.

Cronbach's Alpha	N of Items
,778	10

**Gambar 3.1**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

Berdasarkan data pada gambar diatas, dapat diketahui bahwa hasil uji reliabilitas adalah  $0,778 > 0,7$  sehingga dapat disimpulkan bahwa semua butir soal bersifat reliabel dengan tingkat reliabel tinggi.

#### D. Analisis Data

Analisis data merupakan alat yang digunakan untuk mengkonfirmasi informasi. Proses ini melibatkan penyajian data dalam format naratif atau numerik. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1) Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang terkumpul secara rinci dan menyeluruh sebagaimana adanya tanpa maksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.<sup>84</sup> Data yang dideskripsikan adalah data yang didapatkan dari pengukuran variabel terikat pada penelitian, yaitu hasil belajar siswa. Analisis deskriptif dapat dilakukan dengan menggunakan *SPSS* atau dapat dilakukan melalui perhitungan secara manual. Perhitungan secara manual dapat dilakukan dengan rumus berikut:

---

<sup>84</sup> Sugiyono,207-208

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata hitung

$X_i$  = Nilai tengah data

$F_i$  = Frekuensi data

$\sum f_i$  = Jumlah frekuensi data

Analisis deskriptif digunakan untuk menjawab rumusan masalah 1 dan 2. Dalam penelitian ini analisis deskriptif menggunakan interval, frekuensi, dan kategori. Terdapat 4 kategori yang digunakan sebagai perolehan skor *posttest* yaitu sangat tinggi, tinggi, rendah, dan sangat rendah. adapun rumus yang digunakan untuk mencari panjang kelas interval sebagai berikut:

$$R (\text{rentang}) = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{4}$$

Tingkat pencapaian skor variabel dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.8**

**Tingkat Pencapaian Skor Variabel**

No	Tingkat Pencapaian Skor	Kategori
1	76-100	Sangat Tinggi
2	51-75	Tinggi
3	26-50	Rendah
4	0-25	Sangat Rendah

## 2) Analisis Statistik Inferensial

Analisis inferensial merupakan teknik analisis yang dilakukan untuk menganalisis sebagian data sampel dan hasilnya diterapkan pada populasi secara keseluruhan. Analisis inferensial digunakan untuk mencoba

menarik kesimpulan secara sederhana ataupun khusus dari data yang diolah.

## 1. Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi data bersifat normal atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Jika nilai  $> 0,05$  maka data akan dinyatakan berdistribusi normal, namun jika nilai  $< 0,05$  maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.<sup>85</sup>

### b. Pengujian Hipotesis

#### 1) Uji Paired Sampel T Test

*Uji paired sampel t-test* merupakan jenis statistik inferensial parametrik. *Uji paired sampel t-test* digunakan dalam melakukan analisis data pada penelitian eksperimen. *Uji paired sampel t-test* dapat dilakukan dengan menggunakan SPSS atau dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

---

<sup>85</sup> Nursyifana Raspati Sutarman, Sumiyati Saadah, And Iwan Ridwan Yusup, "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Pernafasan Melalui Penggunaan Model," 2024.

Keterangan:

$Md$  : Rata-rata (M) dari divisi (d) antara tes awal dan tes akhir

$Xd$  : Perbedaan devisi dengan rata-rata devisi

$N$  : Jumlah objek

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan SPSS. Dasar pengambilan keputusan *uji paired sampel t-test* menggunakan SPSS yakni, jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Akan tetapi jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

## 2) Uji *N-Gain*

Uji *N-gain*

bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai perubahan hasil belajar antara sebelum dan sesudah

penggunaan media evaluasi *Google Form*. Rumus yang digunakan sebagai berikut :<sup>86</sup>

$$(g) = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Adapun kategori interpretasi *N-Gain* sebagai berikut:

**Tabel 3.9**  
**Interpretasi *N-Gain***

Nilai Gain ternormalisasi	Interpretasi
$-1,00 \leq g \leq 0,00$	Terjadi Penurunan
$g = 0,00$	Tetap

<sup>86</sup> Dian Purnawati Dkk., Keefektifan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi,” *Al-BiRuNi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol. 6, No. 2 (2017), 213. <http://respository.lppm.unila.id/7222/>.

$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

Untuk mengetahui efektivitas penggunaan media evaluasi *Google Form* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus maka dapat dilihat melalui tabel rata-rata kategori efektivitas *N-gain* dalam bentuk persen.

**Tabel 3.10**  
**Kategori Rata-Rata Keefektifitasan**

<b>Rata-Rata N-Gain (%)</b>	<b>Kategori</b>
80-100	Sangat Efektif
66-79	Efektif
56-65	Cukup Efektif
40-55	Kurang Efektif
30-39	Gagal

Pada penelitian ini uji statistik dilakukan dengan menggunakan *SPSS*.

## BAB IV

### PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

#### A. Gambaran Objek Penelitian

##### 1. Profil Sekolah

SMA Negeri 5 Jember merupakan sekolah yang beralamat di Jl. Semangka 4, Baratan, Patrang, Jember. SMA Negeri 5 Jember didirikan pada tahun 1994 dan merupakan hasil pemisahan dari SMA Negeri 2 Jember, sebelumnya dikenal sebagai SMA Negeri 1 Patrang. Karena sarana dan prasarana di sekolah tersebut masih sangat kurang, maka saat itu penerimaan peserta didik diterima dengan potensi seadanya. Saat itu peserta didik menggunakan fasilitas pinjaman dari Gedung Balai latihan & Pendidikan (BLP), STM Berdikar, dan ST sekarang menjadi SMP 10. Kondisi tersebut menyebabkan proses belajar mengajar menjadi sangat sulit berjalan sesuai dengan keinginan para pengajar. Kemudian pada tahun 1995, SMA Negeri 5 Jember telah memiliki gedung sendiri walaupun hanya dengan 4 kelas dan 1 ruang guru, 1 ruang TU, dan 1 ruang kepala sekolah. Tahun demi tahun berjalan SMA Negeri 5 Jember bertumbuh dan berkembang menjadi lebih baik, hingga saat ini SMA Negeri 5 Jember terakreditasi dengan peringkat Unggul (A).<sup>87</sup>

##### 2. Visi dan Misi SMA Negeri 5 Jember

Visi: “Terwujudnya insan berwawasan luas , kreatif, dan mandiri yang peduli pada kelestarian lingkungan dengan berlandaskan iman dan taqwa.”

---

<sup>87</sup> “Sejarah SMAN 5 Jember,” n.d.

Misi:

- a. Prestasi Gemilang: pembelajaran sepanjang hayat, generasi yang memiliki motivasi untuk selalu belajar dan mengembangkan diri. Prestasi tidak hanya terkait dengan kemampuan kognitif dan ajang prestatif saja namun lebih pada keberhasilan menemukan kemampuan diri, mengembangkan talenta dan kecakapan hidup yang bermanfaat.
- b. Akhlak Mulia: mempunyai keyakinan dan keimanan pada Allah SWT dan merealisasikan dalam kehidupan sehari-hari dengan jalan menjalankan perintah-Nya.
- c. Nasionalis: aktif melestarikan kebudayaan bangsa, mempunyai sikap mau menerima keragaman suku bangsa dan budaya yang ada di masyarakat.
- d. Disiplin: memiliki kesadaran dan kesediaan menaati semua peraturan dan norma yang berlaku, memiliki rasa tanggung jawab, berperilaku berdasarkan inisiatif diri, dan mampu melakukan kontrol diri.
- e. Adaptif: Mampu memaknai setiap perubahan, tantangan, dan hambatan menjadi sebuah celah dalam mengembangkan diri untuk menemukan solusi yang tepat, bermanfaat, sesuai dengan keadaan masa kini dan mempersiapkan masa depan. Menciptakan ide-ide baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan dari sudut pandang yang berbeda.

- f. Wawasan Lingkungan: memiliki kesadaran untuk selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam sekitar dan mengembangkan upaya-upaya pelestarian lingkungan.
- g. Aktif Berkolaborasi: Mampu berkerja secara produktif bersama rekan sekelompok, berpartisipasi, dan berkontribusi masing-masing anggota kelompok, berpartisipasi secara hormat dalam diskusi, debat, dan perbedaan pendapat, dan berkomitmen untuk mendahulukan tujuan kelompok.

### 3. Tujuan SMA Negeri 5 Jember

- a. Menghasilkan lulusan yang punya kedisiplinan tinggi dalam bersikap, berperilaku, dan berfikir dengan dilandasi keimanan dan ketaqwaan dengan menerapkan tata tertib dan peraturan sekolah dengan tegas dan proporsional.
- b. Menciptakan siswa yang berprestasi dibidang ekstrakurikuler dan intrakurikuler dengan mengoptimalkan kegiatan ekstrakurikuler dan intrakurikuler.
- c. Mengadakan komunikasi baik langsung ataupun tidak langsung dengan komite dan masyarakat sekitar.
- d. Mengoptimalkan pola kerja semua komponen sekolah sesuai dengan bidang tugasnya masing-masing untuk menciptakan tenaga yang profesional dan berkualitas kompetitif.

## B. Penyajian Data

Jumlah populasi penelitian adalah 286 siswa kelas X tahun 2024/2025. Sampel dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik *Cluster Sampling*. *Cluster Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana populasi dibagi ke dalam beberapa kelompok. Selanjutnya, beberapa kelompok dipilih secara acak, dan individu yang berada dalam kelompok tersebut menjadi anggota sampel. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah kelas X2 dengan jumlah siswa 36. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data tentang efektivitas penggunaan media evaluasi *Googel Form* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember dengan menggunakan jenis instrumen penelitian berupa tes berbentuk *essay*. Adapun hasil rekapitulasi nilai tes sebagaimana terlampir pada tabel 4.1 berikut ini:

**Tabel 4.1**  
**Rekapitulasi Hasil Penelitian**

NO.	Kode Sampel	Skor Hasil Belajar	
		Pretest	Posttest
1	Resp001	70	94
2	Resp002	58	92
3	Resp003	60	81
4	Resp004	55	75
5	Resp005	60	87
6	Resp006	55	85
7	Resp007	60	90
8	Resp008	65	82
9	Resp009	67	95
10	Resp010	50	90
11	Resp011	55	77
12	Resp012	60	86
13	Resp013	55	78
14	Resp014	55	75

NO.	Kode Sampel	Skor Hasil Belajar	
		Pretest	Posttest
15	Resp015	65	84
16	Resp016	57	86
17	Resp017	70	81
18	Resp018	65	88
19	Resp019	57	87
20	Resp020	50	88
21	Resp021	55	85
22	Resp022	65	72
23	Resp023	55	75
24	Resp024	60	83
25	Resp025	65	80
26	Resp026	52	83
27	Resp027	57	90
28	Resp028	55	85
29	Resp029	50	87
30	Resp030	60	85
31	Resp031	60	91
32	Resp032	65	86
33	Resp033	65	85
34	Resp034	60	90
35	Resp035	50	87
36	Resp036	70	92

### C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

#### 1. Analisis Deskriptif

Pada bagian ini dipaparkan mengenai deskripsi umum hasil penelitian. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan data hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan dengan menggunakan media evaluasi konvensional (kertas), sedangkan *posttest* dilakukan dengan menggunakan media evaluasi *Google Form*.

Adapun data hasil *pretest* materi virus dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.2**  
**Hasil *Pretest* Materi Virus**

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Tinggi	0	0%
2	Tinggi	32	88,9%
3	Rendah	4	11,1%
4	Sangat Rendah	0	0%
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.2. dapat disimpulkan bahwa hasil *pretest* siswa tergolong baik. Hasil *pretest* dengan kategori tinggi sebanyak 32 siswa dengan persentase 88,9% dan kategori rendah sebanyak 4 siswa dengan persentase 11,1%.

Adapun data hasil *posttest* materi virus dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.3**  
**Hasil *Posttest* Materi Virus**

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Tinggi	32	88,9%
2	Tinggi	4	11,1%
3	Rendah	0	0%
4	Sangat Rendah	0	0%
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* siswa pada tergolong sangat baik. Hasil *posttest* dengan kategori sangat tinggi sebanyak 32 siswa dengan persentase 88,9% dan kategori tinggi sebanyak 4 siswa dengan persentase 11,1%.

## 2. Analisis Inferensial

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini uji normalitas

dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* sebagai berikut:

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	,143	36	,059	,937	36	,040
POSTTEST	,145	36	,054	,964	36	,283

a. Lilliefors Significance Correction

**Gambar 4.1**  
**Uji Normalitas**

Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* memiliki ketentuan, jika nilai  $> 0,05$  maka data akan dinyatakan berdistribusi normal, namun jika nilai  $< 0,05$  maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.<sup>88</sup> Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa nilai *pretest* memiliki *Sig.*  $0,059 > 0,05$  maka data berdistribusi normal. Sedangkan nilai *posttest* memiliki nilai *Sig.*  $0,054 > 0,05$  maka data berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

1) *Uji Paired Sampel T-Test*

*Uji paired sampel t-test* dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dengan kriteria, Jika nilai *Sig.* (2-tailed)  $< 0,05$  maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form*. Akan tetapi jika nilai *Sig.* (2-tailed)  $> 0,05$

<sup>88</sup> Nursyifana Raspati Sutarman, Sumiyati Saadah, And Iwan Ridwan Yusup, "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Pernafasan Melalui Penggunaan Model," 2024.

maka tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form*.. Adapun hipotesis yang akan di uji ialah sebagai berikut:

$H_a$  = Terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form* pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember.

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form* pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember.

Adapun hasil *uji paired sampel t-test* berbantu perangkat lunak *SPSS* sebagai berikut:

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean			95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	PRETEST - POSTTEST	-25,667	7,457	1,243	-28,190	-23,144	-20,653	35	,000

**Gambar 4.2**  
**Uji Paired Sampel T-Test**  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Berdasarkan analisis data pada gambar 4.2 dapat diketahui bahwa nilai *Sig (2-tailed)*  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form* pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember.

## 2) Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* dilakukan untuk menentukan keefektivitasan media evaluasi *Google Form*. Adapun hasil uji *N-Gain* berbantu perangkat lunak *SPSS* sebagai berikut:

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	36	,20	,85	,6258	,14644
NGain_Persen	36	20,00	84,85	62,5762	14,64421
Valid N (listwise)	36				

**Gambar 4.3**  
**Uji *N-Gain***

Berdasarkan data pada gambar 4.3 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *N-Gain Score* adalah sebesar 0,62 yang berarti berinterpretasi sedang.

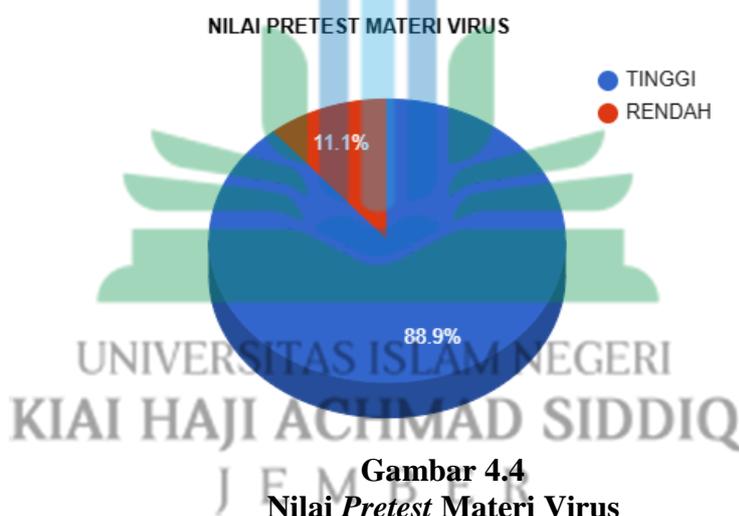
Berdasarkan data hasil uji *N-Gain*, menunjukkan bahwa rata-rata *N-Gain* persen sebesar 62,6 atau 62,6%, sehingga termasuk dalam kategori cukup efektif.

## D. PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media evaluasi *Google Form* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember yang akan diuraikan sebagai berikut:

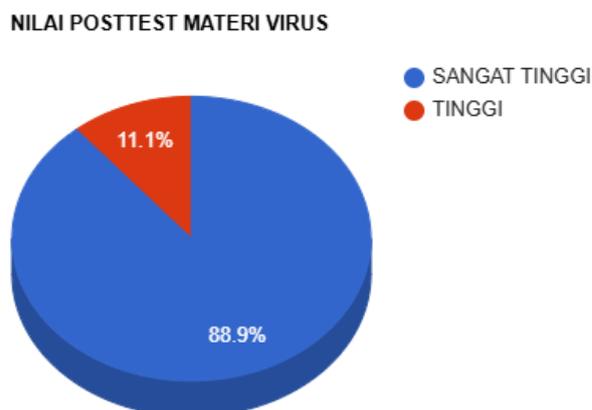
1. Hasil belajar siswa pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form*.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa pada materi virus antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form*. Dalam penelitian ini, hasil belajar siswa diukur menggunakan *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini menggunakan tes *essay* yang berjumlah 10. Pada saat dilakukan *pretest* menggunakan media evaluasi konvensional (kertas), sedangkan saat dilakukan *posttest* menggunakan media evaluasi *Google Form*. Hasil perhitungan distribusi frekuensi nilai *pretest* dan *posttest* materi virus dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 4.4**  
**Nilai *Pretest* Materi Virus**

Berdasarkan gambar 4.4 dapat diketahui bahwa nilai *pretest* siswa kategori tinggi sebanyak 32 siswa dengan persentase 88,9% dan kategori rendah sebanyak 4 siswa dengan persentase 11,1%.



**Gambar 4.5**  
**Nilai *Posttest* Materi Virus**

Berdasarkan gambar 4.5 dapat diketahui bahwa nilai *posttest* siswa dengan kategori sangat tinggi sebanyak 32 siswa dengan persentase 88,9% dan kategori tinggi sebanyak 4 siswa dengan persentase 11,1%.

Berdasarkan data diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa media evaluasi *Google Form* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa pada materi virus sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form*, seperti gambar pada soal lebih jelas, rasa nyaman saat mengerjakan soal , kemudahan dalam menjawab soal, dan tampilan yang menarik membuat siswa tidak jenuh dalam mengerjakan soal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pitoyo Budi Santoso yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Media Penilaian *Google Form* Terhadap Hasil Belajar Pelajaran TIK”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media penilaian *Google Form* lebih efektif dibandingkan menggunakan media penilaian konvensional dengan

hasil uji t diperoleh nilai  $t_{hitung}$  2,870 dan  $t_{tabel}$  dengan  $df = 62$  adalah 1.66980 dengan nilai  $P = (0,006) < (0,05)$ .<sup>89</sup>

## 2. Efektivitas penggunaan media evaluasi *Google Form* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember.

Pengujian pada hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media evaluasi *Google Form* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus. Untuk mengetahui adanya pengaruh yang signifikan dapat dilihat dari tabel hasil *uji paired sampel t-test* berikut:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Uji Paired Sampel T-Test**

	Rata-rata	Sig. (2-tailed)	Keterangan
<i>Pretest</i>	59,25	,000	Signifikan
<i>Posttest</i>	84,92		

Berdasarkan analisis data pada tabel 4.4 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *pretest* sebesar 59,25 sedangkan rata-rata nilai *posttest* sebesar 84,92. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *pretest* pada materi virus.

Hasil *Uji Paired Sampel T-Test* menunjukkan bahwa *Sig (2-tailed)*  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form* pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember.

<sup>89</sup> Santoso, Pitoyo Budi. "Efektivitas penggunaan media penilaian *Google Form* terhadap hasil belajar pelajaran tik." (2019).

Untuk mengetahui keefektifitasan media evaluasi *Google Form* terhadap hasil belajar siswa pada materi virus dapat dilihat dari hasil uji *N-Gain* pada gambar berikut:

**Tabel 4.5**  
**Hasil Uji *N-Gain***

	<b>Rata-rata</b>
<i>N-Gain Score</i>	0,62
<i>N-Gain Persen</i>	62,6

Berdasarkan analisis data pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *N-Gain Score* adalah sebesar 0,62 yang berarti berinterpretasi sedang. Sedangkan Nilai *N-Gain* persen adalah sebesar 62,6 atau 62,6% yang menunjukkan bahwa penggunaan media evaluasi *Google Form* masuk dalam kategori cukup efektif.

Peningkatan hasil belajar siswa pada materi virus sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form* disebabkan oleh kelebihan-kelebihan pemanfaatan *Google Form* sebagai media evaluasi pembelajaran. Kelebihan-kelebihan dari media evaluasi *Google Form* yang dapat mendukung peningkatan hasil belajar siswa yaitu, kemudahan dalam penggunaannya, gratis, kenyamanan saat mengerjakan soal, waktu yang digunakan lebih efisien, tampilan yang menarik membuat siswa tidak jenuh, gambar pada soal lebih jelas, dll.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Selvi Sinta Wahyuni dan Efrida Pima Sari Tambunan dengan judul “Efektivitas Pemberian Kuis Menggunakan *Google Form* pada Pembelajaran Biologi Terhadap Hasil Belajar Siswa”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa

nilai rata-rata *N-Gain* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar biologi siswa pada kelas eksperimen (menggunakan *Google Form*) yang berada dikategori “tinggi” dengan tingkat keefektivitasan sebesar 85,0 sehingga disimpulkan bahwa penggunaan kuis melalui *Google Form* sangat efektif dan berdampak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.<sup>90</sup> Selain itu, hal ini juga sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa efektivitas penggunaan media evaluasi *Google Form* sebagai evaluasi dapat memberikan nilai hasil evaluasi yang mengikat dari evaluasi konvensional dan bukan satu-satunya menjadi patokan efektif, faktor lainnya seperti rasa senang mengikuti ujian, waktu yang jauh lebih singkat, kemudahan dalam menjawab dan tampilan yang lebih menarik bagi siswa.<sup>91</sup>



---

<sup>90</sup> Wahyuni, S. S., & Tambunan, E. P. S. (2022). Efektivitas pemberian kuis menggunakan aplikasi google form pada pembelajaran biologi terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Basicedu: Jurnal of Elementary Education*, 6(5), 8033-8039. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3599>

<sup>91</sup> Nawir Zulyadi, Sayidiman, and Suarlin. “Pengaruh Penggunaan Google Form Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Evaluasi di Sekolah Dasar.” *PENISI JOURNAL OF EDUCATION*. 2,5,(2022).

## BAB V

### PENUTUP

#### A. KESIMPULAN

1. Nilai *pretest* siswa kategori tinggi sebanyak 32 siswa dengan persentase 88,9% dan kategori rendah sebanyak 4 siswa dengan persentase 11,1%. Sedangkan nilai *posttest* siswa dengan kategori sangat tinggi sebanyak 32 siswa dengan persentase 88,9% dan kategori tinggi sebanyak 4 siswa dengan persentase 11,1%. Berdasarkan data tersebut nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan nilai *pretest*, dapat ditarik kesimpulan bahwa media evaluasi *Google Form* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Hasil uji *paired sampel t-test* yaitu nilai *Sig (2-tailed)*  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form* pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember. Efektivitas penggunaan media evaluasi *Google Form* dapat dilihat dari hasil perhitungan nilai rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0,62 yang berinterpretasi sedang. Sedangkan nilai *N-Gain* persen adalah sebesar 62,6 atau 62,6% yang menunjukkan bahwa penggunaan media evaluasi *Google Form* masuk dalam kategori cukup efektif. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa pada materi virus sesudah digunakannya media evaluasi *Google Form*, seperti gambar pada soal lebih jelas, rasa nyaman saat mengerjakan soal, kemudahan dalam

menjawab soal, dan tampilan yang menarik membuat siswa tidak jenuh dalam mengerjakan soal.

## B. SARAN

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari penelitian, terdapat beberapa saran yang ingin disampaikan oleh peneliti yaitu:

### 1. Bagi guru

Penggunaan media evaluasi *Google Form* dapat menjadi salah satu media evaluasi yang efektif digunakan untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

### 2. Bagi siswa

Penggunaan media evaluasi *Google Form* dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

### 3. Bagi peneliti selanjutnya

Adapun untuk peneliti selanjutnya, dapat mencari solusi dari kelemahan-kelemahan penggunaan *Google Form* sebagai media evaluasi pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anam, Khorul. *Buku Ajar Virologi*. (Solok: PT. Insan Cendekia Mandiri Group, 2023), 8.
- Anjani, Anisa, et al. "Efektivitas Penggunaan *Google Form* sebagai Media Evaluasi saat Penilaian Tengah Semester (PTS)." *E-Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jurusan Tarbiyah FTIK IAIN Palangka Raya*. Vol. 1. No. 1. 2021.
- Annurohman. *Belajar Dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2014)
- Arifin, Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Kementerian Agama RI, 2012), 12-13.
- Assalaamy, Saakina, Helmi Aziz, and Khambali Khambali. "Efektivitas Penggunaan Media *Google Form* sebagai Evaluasi Pembelajaran terhadap Peningkatan Hasil Belajar Tema Membayar Zakat di SDN 173 Neglasari Bandung." *Prosiding Pendidikan Agama Islam 7.1* (2021): 37-44.
- B. Fitri Rahmawati, dan Syahrul Amar. *Evaluasi Pembelajaran Sejarah*, (Lombok Timur: Universitas Hamzawandi Press, 2017), 79.
- Batubara, H. H, Penggunaan *Google Form* Sebagai Alat Penilaian Kinerja Dosen di Prodi PGMI Uniska Muhammad Arsyad Al Banjari. *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(1), 2016.  
<https://doi.org/10.14421/albidayah.v8i1.91>
- Dewi, Heppynesia Puspita. *Biologi SMA/MA X Semester 1*. (Guepedia, 2022), 124.
- Dimiyati and Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009).
- Firman M. Suwarya. *Dasyatnya Google Drive*, (Indramayu: Guepedia, 2021)103.
- Gusvita, A., Ritonga, M., & Nasrul, W, Penggunaan *Google Form* Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran PAI di SMP Negeri 1 Batang Anai. *Al-Muaddib: Jurnal ilmu-ilmu Sosial Dan Keislaman*, 5(2), 2020, 224-234.  
<http://dx.doi.org/10.31604/muaddib.v5i2.224-234>
- Haryanto. *Evaluasi Pembelajaran (Konsep dan Manajemen)*, (Yogyakarta: UNY Press, 2020), 184.
- Hasanah Alif, dkk. *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2021), 163

- Hidayah, "Analisis faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Antara Mahasiswa SPMP Dan SPMB yang Berasal dari SMK Kepariwisata Jurusan Tata Busana Program Studi Pendidikan Tata Busana Jurusan TJP FT UNNES Angkatan 2015," *Jurnal Unnes 1*, no.1 (2017).
- Ilyas Ismail, M. *Evaluasi Pembelajaran: Konsep Dasar, Prinsip, Teknik, dan Prosedur*, (Depok: Raja Grafindo Persada, 2020), 1.
- Irfan, N., Iswari, R.S., & Martin, F.P. Pengembangan komik digital let's learn about virus sebagai media pembelajaran biologi siswa kelas X SMA. *Journal of Biology Education*, 6(3),2017, 258-264. <https://doi.org/10.15294/jbe.v6i3.21083>
- Ismail, *Evaluasi Pembelajaran: Konsep Dasar, Prinsip, Teknik, dan Prosedur*, 19.
- Jakni. *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. (Bandung: Penerbit Alfabeta. 2016).307.
- Lestari Kurnia eka dan Mohammad ridwan yudhanegara. *Penelitian pendidikan matematika*, (Bandung:Refika Aditama, 2017), 41.
- Kesumah, Dini. *Modul Pembelajaran SMA Biologi*. Jambi: Rantau Alai: Direktorat Jendral PAUD, DIKDAS dan DIKMEN, 2020.
- Malawi Ibadullah, dan Endang Sri Maruti. *Evaluasi Pendidikan*, (Magetan: AE MedianGrafika, 2016), 14.
- Mardiana, T., & Purnanto, A. W. *Google Form Sebagai Alternatif Pembuatan Latihan Soal Evaluasi*. URECOL, 2017, 183-188.
- Marlina, Betty. "Efektivitas Penggunaan *Google Form* Untuk Penilaian Pembelajaran Jarak Jauh." *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG*. 2021.
- Mudjiono, D. *Belajar dan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013)
- Nana. *Evaluasi Pembelajaran Fisika*, (Klaten: Lakeisha, 2021), 93-94.
- Nasution, Sangkot. "Variabel Penelitian," *Raudhah* 05, no, 02 (2017): 1-9. <http://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/raudhah/article/view/182>
- Purba Anita, dkk., *Guru Profesional: Teori dan Konsep*, (Pemantang Siantar: USI- Yayasan Kita Menulis, 2021), 99.
- Purnawati Dian, Dkk., Keefektifan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi," *Al-BiRuNi: Jurnal*

*Ilmiah Pendidikan Fisika*, Vol. 6, No. 2 (2017), 213.  
<http://respository.lppm.unila.id/7222/>.

Purwanto, N. *Evaluasi Pengajaran*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2000)

Ramalingam, Ganapathy. *Learning Google Apps Script*, (Mumbai: Packt Publishing, 2016), 14.

Ridha, Nikmatur. "Proses Penelitian, Masalah, Variabel Dan Paradigma Penelitian." *Jurnal Hikmah* 14, no. 1 (2017): 63.

Rosy, B. *School Based Management*; Keefektifan Kurikulum Pembelajaran Ekonomi di SMA Negeri 3 Madiun. *Jupeko (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 3(1), 2018, 92-102. <https://doi.org/10.29100/jupeko.v3i1.635>

Sahir, Syafrida Hafni. *Metodologi Penelitian* (Bantul: Penerbit KBM Indonesia, 2021).

Santoso, P. B. Efektivitas penggunaan Media Penilaian *Google Form* Terhadap Hasil Belajar Pelajaran TIK, 2019.

Sekretariat Negara Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang standar Nasional Pendidikan.

Sirait, M. & Noer, P. A, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 1(3), 2013,252-259. <https://doi.org/10.24114/inpafi.v1i3.1914>

Siregar, Sofyan. *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 201),57.

Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016).

Sugiyono. *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 1st ed. (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2017).

Suharsimi, Arikunto. *Dasar-Dasar evaluasi Pendidikan*, (jakarta: Bumi Aksara, 2018), 39.

Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penelitian, suatu pendekatan praktik*, (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2014), 199.

Supriyadi. *Evaluasi pendidikan*, (Pekalongan: NEM, 2021), 321-322.

Supriyadi. *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Penerbit Jaya Ilmu, 2013)

- Susilo Raharjo, dan Gudnanto. *Pemahaman Individu Teknik Non Tes*, (Jakarta: Kencana, 2013), 178.
- Nawir Zulyadi, Sayidiman, and Suarlin. “ Pengaruh Penggunaan *Google Form* Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Evaluasi di Sekolah Dasar.” *PENISI JOURNAL OF EDUCATION*. 2,5,(2022).
- Nurhaliza, A., Sudjani, D. H., & Maryani, N, *Google Formulir* Sebagai Alternatif Media Evaluasi Pembelajaran Bahasa Arab Pada Masa Pandemi Covid-19. *Tatsqifiy: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 3(1), 2022, 57-68. <https://doi.org/10.30997/tjpba.v3i1.4722>
- Nursyifana Raspati Sutarman, Sumiyati Saadah, And Iwan Ridwan Yusup, “Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Pernafasan Melalui Penggunaan Model,” 2024.
- Triningsih, Dewi. Penggunaan *Google Form* sebagai Pengembangan Tes Tertulis pada Materi Mitigasi Bencana Alam Kelas XII IPS SMA Negeri 3Batang, *Jurnal Pendidikan Empirisme*, Vol. 6, 2020, 17-18.
- Tukiran Taniredja and Hidayati Mustadifa, *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)* (Bandung: Alfabeta, 2014).
- Turrohmah, Maidah. Hubungan Kompetensi Profesional Guru Qur’an Hadist dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Ma Nurul Ulum Tulungagung Kec Gading Rejo Kab Pringsewu” (UIN Raden Intan, 2017).
- Wahyuni, S. S., & Tambunan, E. P. S. (2022). Efektivitas pemberian kuis menggunakan aplikasi google form pada pembelajaran biologi terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Basicedu: Jurnal of Elementary Education*, 6(5), 8033-8039. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3599>
- Wulandari, Esti. “*sigooform* Sebagai Alternatif penilaian di era Pandemi”, dalam Arwana Rifa’, *Pembelajaran di Masa Pandemi Inovasi Tiada Henti (Kumpulan Best Practice Inovasi Pembelajaran pada Sekolah Model di Masa Pandemi Covid-19) SD*, (Yogyakarta: Deepublish, 2021), 207.
- Wulandari, P., Maswani, M., & Khotimah, H, *Google Form* Sebagai Alternatif Evaluasi Pembelajaran di SMAN 2 Kota Tangerang. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, 2019, pp. 421-425).
- Yahya, Hairun. *Evaluasi dan Penilaian dalam Pembelajaran*, (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2020), 26.
- Yuniawatika, dkk. *Penyusunan Instrumen Tes dan Pembuatan Online Quiz bagi Guru*, (Madiun: Bayfa Cendekia Indonesia, 2021), 3.

**LAMPIRAN**

Lampiran 1: Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ananda Putri Fitriati  
NIM : 204101080005  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Sains  
Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq  
Jember

Menyatakan dengan sebenar- benarnya bahwa hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan daftar pustaka. Apabila kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur –unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia diproses sesuai peraturan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Jember, 02 Desember 2024



Ananda Putri Fitriati  
204101090005

## Lampiran 2: Matriks Penelitian

Judul Penelitian	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi Google Form Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X Di SMA Negeri 5 Jember	<p>1. Bagaimana hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 5 pada materi virus sesudah digunakannya media evaluasi <i>Google Form</i>?</p> <p>2. Bagaimana efektivitas penggunaan media evaluasi <i>Google Form</i> pada materi Virus terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 5 Jember?</p>	<p>Variabel Terikat :</p> <p>1. Hasil belajar siswa</p> <p>Variabel Bebas :</p> <p>1. Penggunaan <i>Google Form</i></p>	<p>Indikator hasil belajar: Menurut Moore indikator hasil belajar ada tiga ranah, yaitu :</p> <p>1. Ranah Kognitif, diantaranya pengetahuan, pengaplikasian, pengkajian, pembuatan, serta evaluasi.</p> <p>Adapun indikator hasil belajar menurut Straus, Tetroe, &amp; Graham adalah :</p> <p>1. Ranah Kognitif memfokuskan terhadap bagaimana siswa mendapat pengetahuan akademik melalui metode pelajaran maupun penyampaian informasi.</p>	<p>1. Populasi &amp; Sampel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populasi: Siswa kelas X di SMA Negeri 5 Jember</li> <li>• Sampel: Siswa kelas X2 dan X4 SMA Negeri 5 Jember</li> </ul> <p>2. Sumber Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi</li> <li>• Tes</li> <li>• Dokumentasi</li> </ul>	<p>1. Pendekatan Penelitian : Kuantitatif</p> <p>2. Jenis Penelitian : Eksperimen</p> <p>3. Lokasi Penelitian : SMA Negeri 5 Jember</p> <p>4. Pengumpulan Data:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi</li> <li>• Tes</li> <li>• Dokumentasi</li> </ul> <p>5. Analisis Data : Analisis Statistik</p>

## Lampiran 3: Surat Permohonan Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136  
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B-6427/In.20/3.a/PP.009/11/2024  
 Sifat : Biasa  
 Perihal : **Permohonan Bimbingan Skripsi**

Yth. Risma Nurlim, M.Sc.  
 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Risma Nurlim, M.Sc. berkenan membimbing mahasiswa atas nama :

NIM	: 204101080005
Nama	: ANANDA PUTRI FITRIATI
Semester	: SEMBILAN
Program Studi	: TADRIS BIOLOGI
Judul Skripsi	: EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA EVALUASI GOOGLE FORM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI VIRUS KELAS X DI SMA NEGERI 5 JEMBER

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 29 Januari 2024an.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 JEMBER

Dekan,  
 Wakil Dekan Bidang Akademik,  
  
**KHOTIBUL UMAM**

## Lampiran 4: SK Dosen pembimbing



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136  
Website:www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

**SURAT TUGAS**

Nomor : B-6427/In.20/3.a/PP.009/11/2024

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka menghasilkan skripsi yang bermutu bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, perlu kepastian pembimbing;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana pada huruf a, maka perlu disusun Surat Tugas bagi Pembimbing Skripsi.
- Dasar : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor 03/In.20/3.a/PP.009/2023 Tentang Penunjukan Pembimbing Skripsi, Tim Penguji Sidang Skripsi, dan Koordinator Ujian Sidang Skripsi

**MEMBERI TUGAS**

- Kepada : Risma Nurlim, M.Sc.
- Untuk : Membimbing Skripsi Mahasiswa :
- a. NIM : 204101080005
- b. Nama : ANANDA PUTRI FITRIATI
- c. Prodi : TADRIS BIOLOGI
- d. Judul : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA EVALUASI GOOGLE FORM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI VIRUS KELAS X DI SMA NEGERI 5 JEMBER
- Tugas Berlaku : Sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 06 November 2025 dan jika tidak selesai dalam waktu yang ditetapkan, diharapkan melaporkan perkembangan proses bimbingan kepada Wakil Dekan Bidang Akademik.

Jember, 29 Januari 2024an.

Wakil Dekan Bidang Akademik,



**KHOTIBUL UMAM**

## Lampiran 5: Permohonan Uji Seminar Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136  
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B-3844/In.20/3.a/PP.009/11/2024

Sifat : Biasa

Perihal : **Ujian Seminar Proposal**

Yth. Risma Nurlim, M.Sc.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Mengharap kehadiran Risma Nurlim, M.Sc. Pembimbing Skripsi dalam pertemuan yang akan diselenggarakan pada:

Hari, Tanggal : Selasa, 08 Oktober 2024

Jam : 12:30 WIB - Selesai

Tempat : GEDUNG FTIK

Acara : Seminar Proposal Penelitian

Nama : ANANDA PUTRI FITRIATI

NIM : 204101080005

Program Studi : Tadris Biologi

Judul : FEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA  
 EVALUASI GOOGLE FORM  
 TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
 PADA MATERI VIRUS KELAS X DI SMA  
 NEGERI 5 JEMBER

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 03 Oktober 2024  
 an, Dekan  
 Wakil Dekan Bidang Akademik,  
  
 KHOTIBUL UMAM

## Lampiran 6: Surat Keterangan Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136  
 Website:www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-8767/In.20/3.a/PP.009/10/2024

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMA Negeri 5 Jember

Jl. Semangka No.4, Glisat, Baratan, Kec. Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur, 68112

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : 204101080005  
 Nama : ANANDA PUTRI FITRIATI  
 Semester : Semester sembilan  
 Program Studi : TADRIS BIOLOGI

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi Google Form Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X Di SMA Negeri 5 Jember selama 60 ( Enam Puluh ) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Muhammad Luthfi Helmi, M.Pd.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 24 Oktober 2024

Dekan,

Yakni Dekan Bidang Akademik,



**HOTIBUL UMAM**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 JEMBER

## Lampiran 7: Surat Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 5 JEMBER**  
Jalan Semangka 4 Jember ☎ (0331) 422136 Faks. (0331) 421355  
website: sman5jember.sch.id email: smalajember@gmail.com  
JEMBER

Kode Pos: 68112

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 400.3.5.3/684/101.6.5.5/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : **MUHAMMAD LUTFI HELMI, M.Pd.**  
NIP : 19801029 200501 1 008  
Pangkat/Gol Ruang : Penata Tk. I  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Pada Sekolah : SMA Negeri 5 Jember

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : **ANANDA PUTRI FITRIATI**  
NIM : 204101080005  
Program Studi : TADRIS BIOLOGI

Telah selesai melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 5 Jember pada tanggal 1 s.d 7 November 2024 berdasarkan surat Permohonan Izin Penelitian dari Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Tanggal 24 Oktober 2024 Nomor: B-8767/In.20/3.a/PP.009/10/2024 dengan judul penelitian "Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi Google Form Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X di SMA Negeri 5 Jember.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Jember, 7 November 2024

Kepala Sekolah,

**MUHAMMAD LUTFI HELMI, M.Pd.**

Penata Tk. I

NIP. 19801029 200501 1 008

## Lampiran 8: Jurnal Penelitian

## JURNAL PENELITIAN

Efektivitas penggunaan media evaluasi google form terhadap hasil belajar siswa pada materi virus kelas X di SMA Negeri 5 Jember

No.	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf
1.	Jum'at, 18-10-2024	Musyawahah bersama guru mata pelajaran biologi kelas X bapak Kuntoyono untuk melakukan koordinasi terkait penelitian	
2.	Rabu, 30-10-2024	Menyerahkan surat izin penelitian kepada pihak sekolah.	
3.	Jumat, 01-11-2024	Mengambil lembar Disposisi.	
4.	Senin, 04-11-2024	Menemui WAKA. Kurikulum ibu Woro Mulyaningsih untuk koordinasi terkait perizinan penelitian. Menemui Guru mata pelajaran biologi kelas X bapak Kuntoyono untuk melakukan koordinasi terkait penelitian.	 
5.	Selasa, 05-11-2024	Pertemuan kelas kontrol	
6.	Rabu, 06-11-2024	Pertemuan kelas eksperimen	
7.	Kamis, 07-11-2024	Melakukan konfirmasi untuk mengurus surat keterangan selesai penelitian.	
8.	Jumat, 08-11-2024	Mengambil surat keterangan selesai penelitian.	

## Lampiran 9: Blanko Bimbingan Skripsi

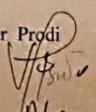


**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI**  
**PROGRAM S.1**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KHAS JEMBER**

---

Nama : Ananda Putri Fitriati  
 No. Induk Mahasiswa : 20110102005  
 Prodi : Tadris Biologi  
 Fakultas : ITIK  
 Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi Google Form terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Virus Kelas X di SMA Negeri 5 Jember  
 Pembimbing : Risma Nurlin, M.Sc.  
 Tanggal Persetujuan : Tanggal 22 Desember 2023 s/d

NO.	KONSULTASI PADA TANGGAL	PEMBAHASAN	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1.	1 - 2 - 2024	Matrik Penelitian	h
2.	20 - 2 - 2024	Revisi Matrik Penelitian	h
3.	3 - 4 - 2024	Proposal BAB 1-3	h
4.	30 - 4 - 2024	Revisi Proposal BAB 1-3	h
5.	17 - 5 - 2024	Revisi Proposal BAB 1-3	h
6.	12 - 6 - 2024	Revisi Proposal BAB 1-3	h
7.	5 - 7 - 2024	Revisi Proposal BAB 1-3	h
8.	23 - 10 - 2024	ACC proposal	h
9.	20 - 11 - 2024	Skripsi BAB 4-5	h
10.	22 - 11 - 2024	Revisi BAB 4-5	h
11.	25 - 11 - 2024	Revisi BAB 4-5	h
12.	26 - 11 - 2024	Revisi BAB 4-5	h
13.	28 - 11 - 2024	ACC	h
14.			
15.			

a.n. Dekan  
Koordinator Prodi  
  
Risma Nurlin, M.Sc.

## Lampiran 10: Modul Ajar



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 5 JEMBER  
Jalan Semangka 4 Jember ☐ (0331) 422136 Faks. (0331)421355  
website: sman5jember.sch.id email: smalajember@gmail.com  
JEMBER



MODUL AJAR BIOLOGI KELAS X/FASE E  
MATERI VIRUS

A. Komponen Informasi Umum		
Komponen	Deskripsi	
<b>1. Informasi Umum Perangkat Ajar</b>		
Nama Penyusun	Ananda Putri Fitriati	
Nama Institusi	SMA Negeri 5 Jember	
Tahun Pelajaran	2024/2025	
Jenjang Sekolah	Sekolah Menengah Atas	
Fase/Kelas	E/X	
Semester	1	
Alokasi Waktu	2 JP x 40 menit	
<b>2. Kompetensi Awal</b>		
Pengetahuan dan/atau Keterampilan atau Kompetensi Prasyarat	Sebagai persyaratan pengetahuan dalam mempelajari materi virus ini, peserta didik diharapkan sudah mempelajari materi tentang klasifikasi makhluk hidup. Dengan demikian akan lebih mudah untuk memahami ciri-ciri, bentuk, dan struktur virus.	
<b>3. Profil Pelajar Pancasila</b>		
Profil Pelajar Pancasila yang berkaitan	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Bergotong -royong 3. Bernalar kritis	
<b>4. Sarana dan Prasarana</b>		
Fasilitas	1. LCD Projector 2. Komputer/laptop/HP 3. Jaringan internet 4. Papan Tulis 5. Buku Biologi yang Relevan 6. Bahan Ajar (Terlampir) 7. LKPD	
Lingkungan Belajar	1. Kelas 2. Lingkungan peserta didik	
<b>5. Target Peserta Didik</b>	Siswa reguler, Siswa dengan kesulitan belajar, Siswa dengan pencapaian tinggi.	
<b>6. Jumlah Peserta Didik</b>	36 siswa per kelas	
<b>8. Model Pembelajaran</b>	Pembelajaran langsung (direct instruction)	
<b>9. Metode Pembelajaran</b>	Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi, dan Presentasi	
<b>B. Komponen Inti</b>		
<b>Capaian Pembelajaran: (Lihat pada masing masing Fase E/F)</b>		

<p>Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk responsif terhadap isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut antara lain mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penelitian, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan merefleksi, serta mengkomunikasikan dalam bentuk proyek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan keanekaragaman hayati, klasifikasi makhluk hidup, virus, ekosistem, bioteknologi, perubahan lingkungan hidup. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (SDGs). Melalui keterampilan proses juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila.</p>	
<b>1. Tujuan Pembelajaran</b>	
Pemahaman konseptual dan penalaran Keterampilan	10.1.11.1 Peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri, struktur, dan bentuk virus melalui diskusi kelompok dengan benar.
<b>2. Pemahaman Bermakna</b>	
<i>Manfaat yang diperoleh peserta didik setelah pembelajaran</i>	1. Peserta didik mampu mengetahui tentang ciri-ciri, bentuk, dan struktur virus.
<b>3. Pertanyaan Pemantik</b>	
<p>(Berisi pertanyaan untuk menstimulasi peserta didik dapat memahami konsep yang akan dipelajari pada pembelajaran)</p>	<p><b>Perhatikan paparan video berikut!</b></p>  <p><a href="https://youtu.be/WziSqdOVgIU?si=BsO388dE-1rkUbYB">https://youtu.be/WziSqdOVgIU?si=BsO388dE-1rkUbYB</a></p> <p>1) Apa isi dari video yang telah anda tonton? 2) Apa kaitan isi video tersebut dengan materi yang akan anda pelajari?</p>
<b>4. Persiapan Pembelajaran</b>	
Langkah-langkah	<ol style="list-style-type: none"> <li>Buku tulis untuk mencatat dan alat tulis (pulpen, pensil, penggaris, penghapus);</li> <li>Menyiapkan perangkat mengajar</li> <li>Menyiapkan daftar hadir</li> </ol>
<b>5. Kegiatan Pembelajaran (2JP)</b>	
	<p><b>A. Pendahuluan (10 menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersiapkan LCD dan Proyektor apabila diperlukan.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka kelas dengan salam</li> <li>• Guru meminta perwakilan peserta didik memimpin berdoa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.</li> <li>• Guru memeriksa kehadiran peserta didik.</li> </ul> <p>➤ <b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan sejumlah pertanyaan berhubungan dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya.</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan pemantik berupa “Apa isi dari video yang telah anda tonton?,” “Apa kaitan isi video tersebut dengan materi yang akan anda pelajari?”</li> </ul> <p>➤ <b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik.</li> </ul>
		<p><b>B. Kegiatan Inti (60 Menit)</b></p> <p>➤ <b>Menyampaikan Tujuan dan Mempersiapkan Peserta Didik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>2) Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar.</li> </ol> <p>➤ <b>Mendemonstrasikan Pengetahuan dan Keterampilan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru mendemonstrasikan materi virus menggunakan PPT.</li> </ol> <p>➤ <b>Membimbing Pelatihan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru memberikan sejumlah pertanyaan kepada peserta didik.</li> </ol> <p>➤ <b>Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik berdiskusi dan mengerjakan LKPD secara berkelompok.</li> <li>2) Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian.</li> </ol> <p>➤ <b>Memberikan Kesempatan untuk Pelatihan Lanjut dan Penerapan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mendiskusikan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada LKPD.</li> <li>2) Guru memberikan tugas tambahan pada peserta didik untuk dikerjakan di rumah.</li> </ol>
Pertemuan 3 (Ancaman dan Upaya		<p><b>C. Penutup (10 Menit)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta peserta didik untuk membuat simpulan</li> </ol>

	Pelestarian)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan Posttest kepada peserta didik melalui link <i>Googel Form</i>: <a href="https://forms.gle/TQDf7ueVZdtyXZu18">https://forms.gle/TQDf7ueVZdtyXZu18</a></li> <li>Guru memberikan informasi untuk pembelajaran yang akan datang kepada peserta didik</li> <li>Guru meminta peserta didik berdoa sebelum menutup pembelajaran</li> </ol>
<b>6.</b>	<b>Asesmen</b>	
	Asesmen Diagnostik (Terlampir)	Asesmen non kognitif : Pertanyaan lisan (Tanya Jawab) Asesmen kognitif : Lembar soal asesmen kognitif (LKPD)
	Asesmen Formatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pengetahuan Bentuk : Posttest</li> <li>Keterampilan Bentuk : Unjuk Kerja gotong-royong</li> </ol>
	Asesmen Sumatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tes (Ulangan Harian dan Penilaian Akhir Sumatif)</li> </ol>
	Bentuk Asesmen	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tanya Jawab</li> <li>Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)</li> <li>Posttest</li> <li>Ulangan Harian</li> <li>Penilaian Akhir Sumatif (PAS)</li> </ol>
<b>7.</b>	<b>Pengayaan dan Remedial</b>	
	Kegiatan Pembelajaran dalam bentuk pengayaan	Peserta didik dengan pencapaian tinggi diberikan pengayaan berupa kegiatan tambahan dengan membaca materi mengenai ciri-ciri, bentuk, dan struktur virus.
	Kegiatan Remedial	<p>Peserta didik yang menemukan kesulitan dalam memahami konsep dapat diberikan materi tambahan berupa latihan mandiri dengan guru (dilakukan ketika guru melakukan formatif asesmen, dan peserta didik lainnya sedang beraktifitas).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik diberikan latihan mandiri untuk berlatih di luar jam pelajaran Biologi untuk berlatih bersama guru</li> </ol>
<b>8.</b>	<b>Refleksi Peserta Didik dan Guru</b>	
	Pertanyaan Kunci	<ol style="list-style-type: none"> <li>Apakah kamu suka dengan kegiatan pembelajaran ini?</li> <li>Adakah hal menarik lainnya?</li> <li>Cara belajar yang bagaimana yang paling membantumu dalam mempraktekan pembelajaran?</li> <li>Kesulitan apa saja yang kamu temui dalam belajar materi ini?</li> <li>Apakah kamu menemukan kesulitan dalam memahami instruksi/perintah?</li> </ol>
<b>C.</b>	<b>Lampiran</b>	
<b>1.</b>	<b>Bahan Bacaan Siswa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kementerian, Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMA Kelas X Penulis : Ayuk Ratna Puspaningsih, Elizabeth Tjahjadarmawan, Niken Resminingpuri Krisdianti ISBN : 978-</li> </ol>

		602-224-378-0 2. Graha Printama Selaras, 2024 Ilmu Pengetahuan Alam Biologi untuk SMA/MA Semester 1 (Fase E) Penulis : Meika Apriani 3. Buku Paket Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas X Kurikulum Merdeka
2.	Bahan Bacaan Guru	1. Kementerian, Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMA Kelas X Penulis : Ayuk Ratna Puspaningsih, Elizabeth Tjahjadarmawan, Niken Resminingpuri Krisdianti ISBN : 978-602-224-378-0 2. Graha Printama Selaras, 2024 Ilmu Pengetahuan Alam Biologi untuk SMA/MA Semester 1 (Fase E) Penulis : Meika Apriani 3. Buku Paket Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas X Kurikulum Merdeka
3.	Glosarium	1. Bakteriofage : Virus yang menyerang bakteri 2. Kapsid : Kulit protein dari suatu virus 3. Mikroorganisme : Organisme berukuran sangat kecil 4. Virion : Racun
4.	Daftar Pustaka	1. Imaningtyas. (2014). Biologi untuk SMA/MA Kelas X. Jakarta: Erlangga 2. Imaningtyas, Sri Ayu. (2013). Biologi Mandiri 1 untuk SMA/MA Kelas X. Jakarta : Erlangga 3. Kemdikbud. 2021 Ilmu Pengetahuan Alam SMA/MA kelas X. Jakarta: Kemdikbud. 4. Tim Litbang 1 SMA Neutron Yogyakarta. 2016. Belajar Praktis Biologi. Yogyakarta : CV Integral Offset

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran Biologi

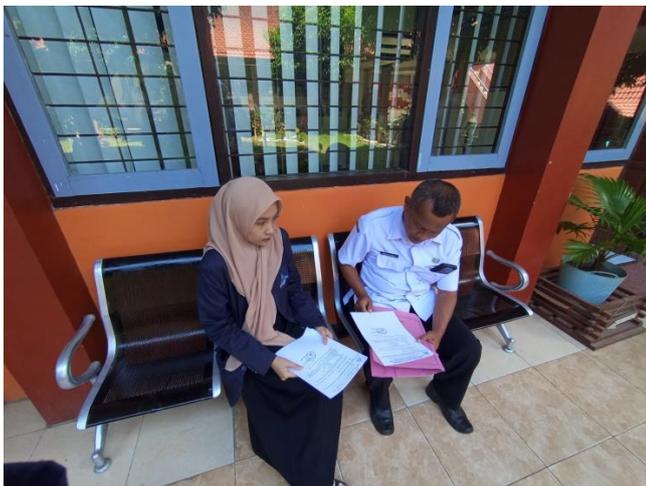
  
Kuntoyoono, S.Pd.  
NIP. NIP.19700722 200501 1 012

Jember, 26 Oktober 2024

Peneliti

  
Ananda Putri Fitriati  
NIM. 204101080005

Lampiran 11: Dokumentasi Proses Penelitian

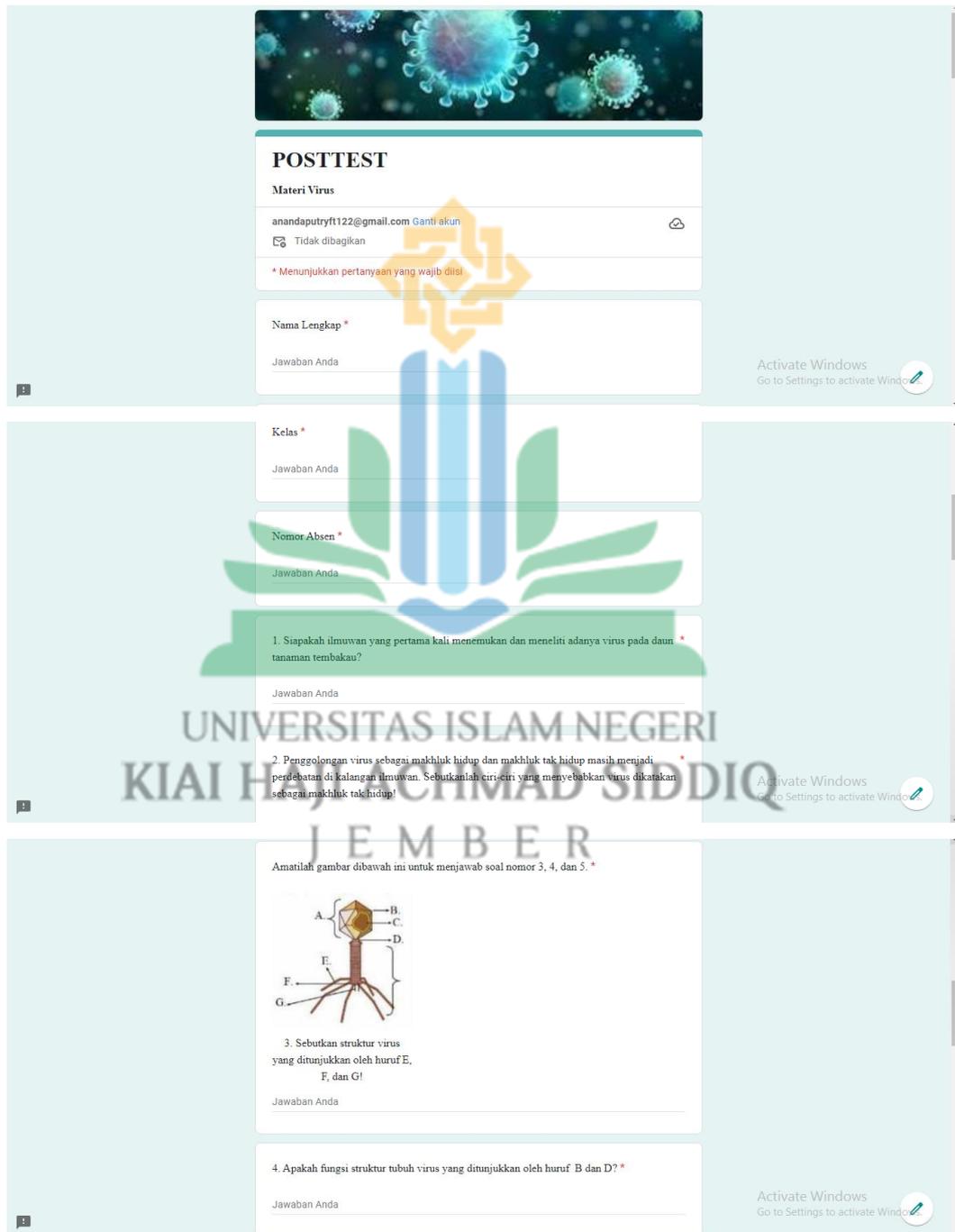


Lampiran 12: Kisi-Kisi *Posttest*

No	Aspek Hasil Belajar Kognitif	Indikator	Level	No Soal
1	Mengingat	Menyebutkan ciri-ciri virus yang tidak dimiliki makhluk hidup lain	C1	1
2		Menyebutkan ciri-ciri virus		2
3		Menyebutkan fungsi struktur tubuh virus		3
4		Menyebutkan struktur tubuh virus berdasarkan gambar yang telah disediakan		4
5	Memahami	Menjelaskan fungsi struktur tubuh virus berdasarkan gambar yang telah disediakan	C2	5
6		Mengategorikan bentuk virus berdasarkan gambar yang telah disediakan		6
7		Menjelaskan komponen utama penyusun struktur tubuh virus		7
8		Menjelaskan kesamaan struktur tubuh pada dua jenis virus yang berbeda berdasarkan gambar yang telah disediakan		8
9		Mengategorikan bentuk virus berdasarkan gambar yang telah disediakan		9
10		Menjelaskan ciri-ciri virus		10

Lampiran 13: Soal *Posttest* Menggunakan Media Evaluasi *Google Form*

Link Tes Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Evaluasi *Google Form* Pada Materi Virus Kelas X Di SMA Negeri 5 Jember :  
<https://forms.gle/TQDf7ueVZdtyXZu18>



**POSTTEST**  
 Materi Virus

anandaputryt122@gmail.com Ganti akun  
 Tidak dibagikan

\* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama Lengkap \*

Jawaban Anda

Kelas \*

Jawaban Anda

Nomor Absen \*

Jawaban Anda

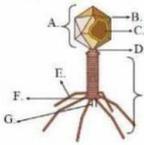
1. Siapakah ilmuwan yang pertama kali menemukan dan meneliti adanya virus pada daun tanaman tembakau? \*

Jawaban Anda

2. Penggolongan virus sebagai makhluk hidup dan makhluk tak hidup masih menjadi perdebatan di kalangan ilmuwan. Sebutkanlah ciri-ciri yang menyebabkan virus dikatakan sebagai makhluk tak hidup! \*

Jawaban Anda

Amatilah gambar dibawah ini untuk menjawab soal nomor 3, 4, dan 5. \*



3. Sebutkan struktur virus yang ditunjukkan oleh huruf E, F, dan G!

Jawaban Anda

4. Apakah fungsi struktur tubuh virus yang ditunjukkan oleh huruf B dan D? \*

Jawaban Anda

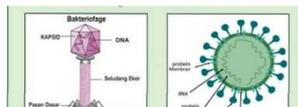
5. Gambar tersebut merupakan jenis virus yang dapat menyerang bakteri. Termasuk dalam bentuk apakah virus tersebut? \*

Jawaban Anda

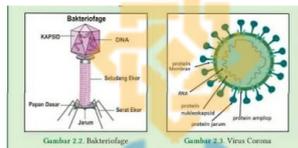
6. Mengapa Dimitri Ivanovski dalam penelitiannya dapat menyimpulkan bahwa virus yang menyebabkan penyakit pada tanaman tembakau memiliki ukuran tubuh lebih kecil dari bakteri? \*

Jawaban Anda

7. Amatilah gambar dibawah ini! \*



7. Amatilah gambar dibawah ini! \*



Tentukanlah kesamaan struktur tubuh pada kedua jenis virus tersebut!

Jawaban Anda

8. Berikut adalah gambar beberapa jenis virus. Tentukanlah bentuk virus berdasarkan gambar yang telah disediakan \*



Jawaban Anda

9. Uraikanlah alasan mengapa virus tidak termasuk sel! \*

Jawaban Anda

10. Struktur tubuh virus yang berfungsi sebagai alat untuk menginjeksi DNA ke dalam sel inang adalah.. \*

Jawaban Anda

Kirim

Kosongkan formulir

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. [Laporkan Penyalahgunaan](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Google Formulir

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Lampiran 14: Soal *Pretest* Menggunakan Media Evaluasi Konvensional (kertas)

**TES HASIL BELAJAR**  
**MATERI VIRUS**  
**KELAS X SMA NEGERI 5 JEMBER**

Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/Semester : X/Ganjil  
 Materi Pokok : Virus

**IDENTITAS SISWA**

Nama :  
 No. Absen :  
 Kelas :

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

- a. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
- b. Tulislah identitas terlebih dahulu
- c. Bacalah soal dengan cermat sebelum menjawabnya

**SOAL**

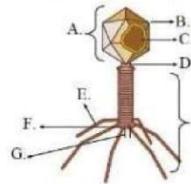
1. Sebutkan ciri-ciri virus yang tidak dimiliki oleh makhluk hidup lain!



2. Penggolongan virus sebagai makhluk hidup dan makhluk tak hidup masih menjadi perdebatan di kalangan ilmuwan. Sebutkanlah ciri-ciri yang menyebabkan virus dikatakan sebagai makhluk tak hidup!

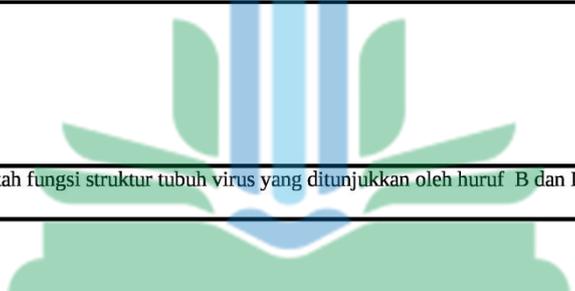
3. Struktur tubuh virus yang berfungsi sebagai alat untuk menginjeksi DNA ke dalam sel inang adalah..

Amatilah gambar dibawah ini untuk menjawab soal nomor 3,4, dan 5.



4. Sebutkan struktur virus yang ditunjukkan oleh huruf E, F, dan G!

5. Apakah fungsi struktur tubuh virus yang ditunjukkan oleh huruf B dan D?

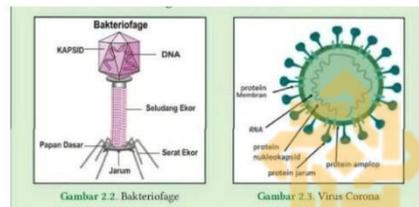


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

6. Gambar tersebut merupakan jenis virus yang dapat menyerang bakteri. Termasuk dalam bentuk apakah virus tersebut?

7. Jelaskanlah komponen utama penyusun struktur tubuh virus!

8. Amatilah gambar dibawah ini!



Jelaskanlah kesamaan struktur tubuh pada kedua jenis virus tersebut!

9. Berikut adalah gambar beberapa jenis virus. Tentukanlah bentuk virus berdasarkan gambar yang telah disediakan



10. Jelaskanlah alasan mengapa virus tidak termasuk sel!



Lampiran 15: Kunci Jawaban *Pretest* dan *Posttest***RUBRIK PENILAIAN POSTTEST**

Kelas/Semester : X/Ganjil

Mata Pelajaran : Biologi

Materi : Virus

Jumlah Soal : 10

No	Jawaban	Skor	Jawaban Siswa
1.	<p>Ciri-ciri virus yang tidak dimiliki oleh makhluk hidup lain sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Memiliki ukuran tubuh yang sangat kecil, antara 20-300 nm.</li> <li>Tubuh virus hanya memiliki satu asam nukleat, DNA atau RNA saja.</li> <li>Dapat dikristalkan (sebagai benda tak hidup) dan dapat dicairkan kembali.</li> </ul>	10	Jawaban logis, benar, dan tepat.
		7	Jawaban logis, tetapi kurang rinci.
		3	Jawaban kurang tepat.
		0	Tidak menjawab.
2.	<p>Virus digolongkan sebagai makhluk tak hidup karena memiliki ciri-ciri sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Virus hanya bisa hidup dan berkembang biak pada sel inangnya saja</li> <li>Dapat dikristalkan (sebagai benda tak hidup) dan dapat dicairkan kembali.</li> </ul>	10	Jawaban logis, benar, dan tepat.
		7	Jawaban logis, tetapi kurang rinci.
		3	Jawaban kurang tepat.
		0	Tidak menjawab.
3.	<p>Jarum penusuk adalah struktur tubuh virus yang berfungsi sebagai alat untuk menginjeksi DNA ke dalam sel inang.</p>	10	Jawaban logis, benar, dan tepat.
		7	Jawaban logis, tetapi kurang rinci.
		3	Jawaban kurang tepat.
		0	Tidak menjawab.
4.	<p>Gambar yang ditunjukkan oleh huruf E adalah serabut ekor, huruf F adalah lempeng dasar, dan huruf G adalah jarum penusuk.</p>	10	Jawaban logis, benar, dan tepat.
		7	Jawaban logis, tetapi kurang rinci.
		3	Jawaban kurang tepat.
		0	Tidak menjawab.
5.	<p>Struktur tubuh virus yang ditunjukkan oleh huruf B adalah kapsid yang berfungsi sebagai pelindung materi genetik virus. Sedangkan struktur tubuh virus yang ditunjukkan oleh huruf D adalah leher yang berfungsi sebagai penghubung antara kapsid dan ekor (biasanya terdapat pada bakteriofag).</p>	10	Jawaban logis, benar, dan tepat.
		7	Jawaban logis, tetapi kurang rinci.
		3	Jawaban kurang tepat.
		0	Tidak menjawab.
6.	<p>Jenis virus tersebut masuk kedalam virus dengan bentuk seperti huruf T.</p>	10	Jawaban logis, benar, dan tepat.
		7	Jawaban logis, tetapi

			kurang rinci.
		3	Jawaban kurang tepat.
		0	Tidak menjawab.
7.	Komponen utama penyusun struktur tubuh virus adalah asam nukleat yang berupa DNA atau RNA. Asam nukleat pada virus diselubungi oleh protein yang disebut dengan kapsomer. Susunan kapsomer tersebut dinamakan kapsid.	10	Jawaban logis, benar, dan tepat.
		7	Jawaban logis, tetapi kurang rinci.
		3	Jawaban kurang tepat.
		0	Tidak menjawab.
8.	Persamaan struktur tubuh pada kedua jenis virus tersebut adalah sama-sama memiliki bagian kepala yang diselubungi oleh kapsid, memiliki leher, dan serabut ekor.	10	Jawaban logis, benar, dan tepat.
		7	Jawaban logis, tetapi kurang rinci.
		3	Jawaban kurang tepat.
		0	Tidak menjawab.
9.	Gambar 1 jenis virus yang memiliki bentuk batang. Gambar 2 jenis virus yang memiliki bentuk filamen (benang). Gambar 3 jenis virus yang memiliki bentuk polihedral	10	Jawaban logis, benar, dan tepat.
		7	Jawaban logis, tetapi kurang rinci.
		3	Jawaban kurang tepat.
		0	Tidak menjawab.
10.	Virus tidak termasuk sel karena virus tidak memiliki bagian-bagian sel seperti dinding sel, membran sel, sitoplasma, nukleus, dll.	10	Jawaban logis, benar, dan tepat.
		7	Jawaban logis, tetapi kurang rinci.
		3	Jawaban kurang tepat.
		0	Tidak menjawab.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

## Lampiran 16: Lembar Instrumen Dokumentasi

**INSTRUMEN DOKUMENTASI**

No	Aspek yang didokumentasikan	Hasil Dokumentasi	
		Ya	Tidak
1.	Foto kegiatan pembelajaran	√	
2.	Daftar Nilai ulangan harian	√	
3.	Modul ajar	√	
4.	Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> siswa	√	



## Lampiran 17: Lembar validasi Ahli

**ANGKET VALIDASI MODUL AJAR**

Judul Penelitian : Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi *Google Form* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X Di SMA Negeri 5 Jember  
 Penyusun : Ananda Putri Fitriati  
 Dosen Pembimbing : Risma Nurlim, M.Sc.  
 Instansi : FTIK/ Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Kia Haji Achmad Siddiq Jember

**A. IDENTITAS VALIDATOR**

Nama : Ira Nurmawati,S.Pd.,M.Pd.  
 Profesi : Dosen UIN KHAS Jember  
 NIP/NUP : 198807112023212029  
 Instansi : FTIK/ Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Kia Haji Achmad Siddiq Jember

**B. TUJUAN**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kelayakan instrumen Modul Ajar dalam pembelajaran biologi.

**C. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET**

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Makna poin validasi adalah:  
 Skor 1 : Sangat kurang baik/jelas/menarik/layak/mudah/sesuai/tepat  
 Skor 2 : Kurang baik/jelas/menarik/mudah/sesuai/tepat  
 Skor 3 : Cukup baik/jelas/menarik/layak/mudah/sesuai/tepat  
 Skor 4 : Baik/jelas/menarik/layak/mudah/sesuai/tepat  
 Skor 5 : Sangat baik/ jelas/menarik/layak/mudah/sesuai/tepat
3. Apabila terdapat saran, koreksi, tambahan mohon Bapak/Ibu berkenan menuliskannya dibalik lembar validasi ini atau jika dimungkinkan dapat langsung Bapak/Ibu menuliskannya pada lembar draft yang harus revisi.

#### D. PENILAIAN DITINJAU DARI BEBERAPA ASPEK

No.	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Format</b>						
1.	Kelengkapan modul ajar (memuat komponen-komponen modul ajar yaitu identitas, capaian pembelajaran, materi, metode, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian)				✓	
2.	Penulisan Modul Ajar (penomoran, jenis, dan ukuran huruf)					✓
<b>Isi</b>						
3	Kesesuaian tujuan pembelajaran				✓	
4	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
5	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran				✓	
6	Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan dengan jelas					✓
7	Kesesuaian alokasi waktu (jam pembelajaran/Jp) dengan kegiatan yang dilakukan					✓
<b>Bahasa</b>						
8	Penggunaan Bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik					✓
9	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak membingungkan makna ganda					✓

#### E. KEBENARAN

Petunjuk :

- Apabila kekurangan dan kesalahan pada materi mohon dituliskan jenis kekurangan atau kesalahan pada kolom (a)
- Kemudian mohon diberikan saran perbaikan pada kolom (b)

No	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)

**F. KOMENTAR DAN SARAN**

- Munculkan link Aktif google form pada bagian penutup RPP.
- Tambahkan RPP untuk kelas kontrolnya juga.

**G. KESIMPULAN**

Langkah pada nomor sesuai dengan kesimpulan bahwa angket dinyatakan

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
- ② Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Jember, 24 Oktober 2024

Ahli Validator Modul Ajar



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER  
Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd.

### ANGKET VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Judul Penelitian : Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi *Google Form* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X Di SMA Negeri 5 Jember  
 Penyusun : Ananda Putri Fitriati  
 Dosen Pembimbing : Risma Nurlim, M.Sc.  
 Instansi : FTIK/ Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Kia Haji Achmad Siddiq Jember

#### A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd.  
 Profesi : Dosen UIN KHAS Jember  
 NIP/NUP : 198807112023212029  
 Instansi : FTIK/ Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Kia Haji Achmad Siddiq Jember

#### B. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kelayakan instrumen Modul Ajar dalam pembelajaran biologi.

#### C. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang tersedia.
2. Makna poin validasi adalah:  
 Skor 1 : Sangat kurang baik/jelas/menarik/layak/mudah/sesuai/tepat  
 Skor 2 : Kurang baik/jelas/menarik/mudah/sesuai/tepat  
 Skor 3 : Cukup baik/jelas/menarik/layak/mudah/sesuai/tepat  
 Skor 4 : Baik/jelas/menarik/layak/mudah/sesuai/tepat  
 Skor 5 : Sangat baik/ jelas/menarik/layak/mudah/sesuai/tepat
3. Apabila terdapat saran, koreksi, tambahan mohon Bapak/Ibu berkenan menuliskannya dibalik lembar validasi ini atau jika dimungkinkan dapat langsung Bapak/Ibu menuliskannya pada lembar draft yang harus revisi.

## D. PENILAIAN DITINJAU DARI BEBERAPA ASPEK

No.	Aspek yang dinilai	Skala penilaian				
		1	2	3	4	5
Konstruk	1. Tampilan LKPD sesuai dengan topik virus				✓	
	2. Tampilan LKPD tidak membosankan				✓	
	3. Bentuk <i>font</i> tulisan dalam LKPD mudah dibaca					✓
	4. Ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD mudah dibaca					✓
	5. Spasi antar huruf yang digunakan dalam LKPD jelas					✓
	6. Tampilan gambar pada LKPD sesuai dengan materi virus					✓
	7. Tugas yang disajikan dalam LKPD kontekstual				✓	
	8. Kegiatan peserta didik dalam LKPD kontekstual				✓	
	9. Tampilan warna LKPD menarik					✓
	10. Tampilan gambar pendukung dalam LKPD menarik					✓
Konten	11. LKPD yang disajikan mempunyai petunjuk penggunaan				✓	
	12. Kesesuaian indikator dengan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan				✓	
	13. Materi virus yang disajikan sistematis dengan indikator				✓	
	14. Penyajian materi virus dalam LKPD mudah dipahami				✓	
	15. Materi virus disajikan sudah sesuai konsep				✓	
	16. Contoh yang disusun dalam LKPD sudah sesuai dengan materi virus				✓	
	17. Lembar tugas yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan materi virus				✓	
	18. Kegiatan yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan materi virus				✓	
	19. Soal-soal yang disusun dalam LKPD sudah sesuai dengan indikator				✓	
Bahasa	20. Penggunaan Bahasa Indonesia sesuai dengan EYD					✓
	21. Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami					✓
	22. Penyusunan kalimat dalam LKPD mudah dipahami					✓
	23. Bahasa yang digunakan dalam LKPD sederhana dan mudah dimengerti					✓
	24. Tidak banyak menggunakan pengulangan kata					✓
	25. Istilah kosa kata yang digunakan tepat					✓
	26. Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda					✓

**A. KEBENARAN**

Petunjuk :

- Apabila kekurangan dan kesalahan pada materi mohon dituliskan jenis kekurangan atau kesalahan pada kolom (a)
- Kemudian mohon diberikan saran perbaikan pada kolom (b)

No	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)

**B. KOMENTAR DAN SARAN**

Soal No.1 Tentang Sejarah Penemuan Virus dihapus saja.

**C. KESIMPULAN**

Langkah pada nomor sesuai dengan kesimpulan bahwa angket dinyatakan

- Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
- Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi sesuai saran.
- Tidak layak digunakan untuk uji coba.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Jember, 24 Oktober 2024

Ahli Validator LKPD



Ira Numawati, S.Pd., M.Pd.

### ANGKET VALIDASI SOAL *POSTTEST*

Judul Penelitian : Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi *Google Form* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X Di SMA Negeri 5 Jember  
 Penyusun : Ananda Putri Fitriati  
 Dosen Pembimbing : Risma Nurlim, M.Sc.  
 Instansi : FTIK/ Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Kia Haji Achmad Siddiq Jember

#### A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd.  
 Profesi : Dosen UIN KHAS Jember  
 NIP/NUP : 198807112023212029  
 Instansi : FTIK/ Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Kia Haji Achmad Siddiq Jember

#### B. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kelayakan instrumen Modul Ajar dalam pembelajaran biologi.

#### C. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Makna poin validasi adalah:  
 Skor 1 : Sangat kurang baik/jelas/menarik/layak/mudah/sesuai/tepat  
 Skor 2 : Kurang baik/jelas/menarik/mudah/sesuai/tepat  
 Skor 3 : Cukup baik/jelas/menarik/layak/mudah/sesuai/tepat  
 Skor 4 : Baik/jelas/menarik/layak/mudah/sesuai/tepat  
 Skor 5 : Sangat baik/ jelas/menarik/layak/mudah/sesuai/tepat
3. Apabila terdapat saran, koreksi, tambahan mohon Bapak/Ibu berkenan menuliskannya dibalik lembar validasi ini atau jika dimungkinkan dapat langsung Bapak/Ibu menuliskannya pada lembar draft yang harus revisi.

**D. PENILAIAN DITINJAU DARI BEBERAPA ASPEK**

No.	Aspek yang dinilai					
		1	2	3	4	5
I.	Materi					
	1. Soal sesuai dengan indikator				✓	
	2. Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur				✓	
	3. Manfaat materi untuk penambahan wawasan pengetahuan siswa				✓	
	4. Kesesuaian materi yang disajikan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
	5. Kesesuaian materi dengan kebutuhan mengajar				✓	
	6. Kelengkapan materi				✓	
II.	Konstruksi					
	1. Kebermaknaan dalam materi pembelajaran				✓	
	2. Kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa				✓	
	3. Kejelasan dalam tujuan pembelajaran				✓	
	4. Urutan penyajian materi pelajaran				✓	
	5. Sistematika materi pembelajaran				✓	
	6. Kelengkapan informasi					✓
III.	Bahasa					
	1. Kejelasan dalam memberikan informasi					✓
	2. Penggunaan bahasa yang efektif dan efisien					✓
	3. Penggunaan bahasa yang komunikatif					✓
	4. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku didaerah setempat/tabu					✓
	5. Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓

**E. KEBENARAN**

Petunjuk :

- Apabila kekurangan dan kesalahan pada materi mohon dituliskan jenis kekurangan atau kesalahan pada kolom (a)
- Kemudian mohon diberikan saran perbaikan pada kolom (b)

No	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)

#### F. KOMENTAR DAN SARAN

Soal No.1 dan Soal No.7 diganti dengan soal terkait Struktur Virus, jangan segalah penemuan virus

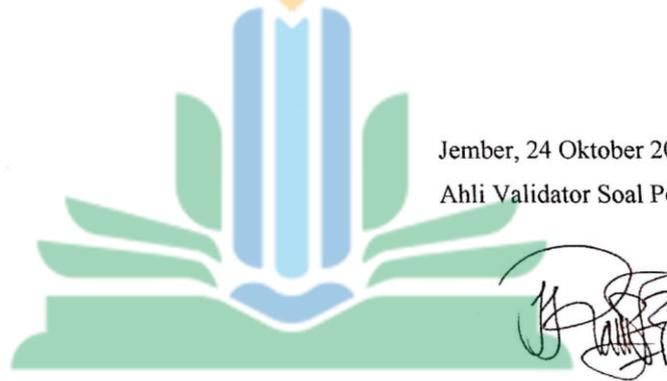
#### G. KESIMPULAN

Langkah pada nomor sesuai dengan kesimpulan bahwa angket dinyatakan

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi.
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan revisis sesuai saran.
3. Tidak layak digunakan untuk uji coba.

Jember, 24 Oktober 2024

Ahli Validator Soal Posttest



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

Ira Nurawati, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 18: Hasil Jawaban *Posttest* Siswa

Jawaban tidak dapat diedit

## POSTTEST

Materi Virus

\* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama Lengkap \*

Elfairuz Kurnia Wiryawan

Kelas \*

X2

Nomor Absen \*

12

1. Sebutkan ciri-ciri virus yang tidak dimiliki oleh makhluk hidup lain! \*

Memiliki ukuran yang sangat kecil, lebih kecil dari ukuran bakteri.  
Hanya memiliki salah satu asam nukleat, DNA/RNA saja.  
Dapat dikristalkan.

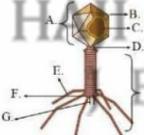
2. Penggolongan virus sebagai makhluk hidup dan makhluk tak hidup masih menjadi perdebatan di kalangan ilmuwan. Sebutkanlah ciri-ciri yang menyebabkan virus dikatakan sebagai makhluk tak hidup! \*

Tidak bisa hidup dan berkembang biak secara mandiri.  
Dapat dikristalkan

3. Struktur tubuh virus yang berfungsi sebagai alat untuk menginjeksi DNA kedalam sel inang adalah... \*

Jarum penusuk berfungsi untuk menginjeksi asam nukleat

Amatilah gambar dibawah ini untuk menjawab soal nomor 3, 4, dan 5. \*



4. Sebutkan struktur virus yang ditunjukkan oleh huruf E, F, dan G! \*

Serabut ekor, lempeng dasar, jarum penusuk

5. Apakah fungsi struktur tubuh virus yang ditunjukkan oleh huruf B dan D? \*

Kapsid untuk melindungi asam nukleat virus  
Leher berfungsi menghubungkan kepala dan ekor

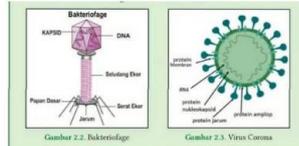
6. Gambar tersebut merupakan jenis virus yang dapat menyerang bakteri. Termasuk dalam bentuk apakah virus tersebut? \*

huruf T

7. Jelaskan komponen utama penyusun struktur tubuh virus!

Komponen utamanya adalah asam nukleat berupa DNA atau RNA

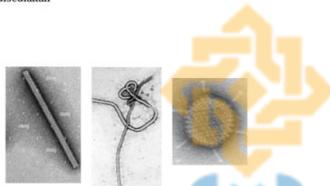
Amatilah gambar dibawah ini!



8. Jelaskan kesamaan struktur tubuh pada kedua jenis virus tersebut!

Sama-sama punya kapsid, leher, materi genetik, dan serabut ekor.

9. Berikut adalah gambar beberapa jenis virus. Tentukanlah bentuk virus berdasarkan gambar yang telah disediakan



Batang  
Filamen  
Polihedral

10. Jelaskanlah alasan mengapa virus tidak termasuk sel!

Tidak disebut sel karena tidak memiliki organ-organ sel

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

Activate Windows

Lampiran 19: Hasil Jawaban *Pretest* Siswa

**TES HASIL BELAJAR**  
**MATERI VIRUS**  
**KELAS X SMA NEGERI 5 JEMBER**

Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : X/Ganjil  
Materi Pokok : Virus

**IDENTITAS SISWA**  
Nama : M. Argo F. A.  
No. Absen : 21  
Kelas : X-4

**PETUNJUK Pengerjaan Soal**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
- Tulislah identitas terlebih dahulu
- Bacalah soal dengan cermat sebelum menjawabnya

**SOAL**

- Sebutkan ciri-ciri virus yang tidak dimiliki oleh makhluk hidup lain!  

tidak dapat melakukan metabolisme, menginfeksi
- Penggolongan virus sebagai makhluk hidup dan makhluk tak hidup masih menjadi perdebatan di kalangan ilmuwan. Sebutkanlah ciri-ciri yang menyebabkan virus dikatakan sebagai makhluk tak hidup!  

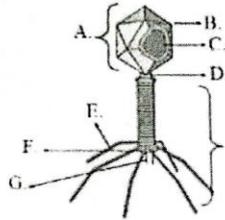
tidak bisa berkembang biak sendiri

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

3. Struktur tubuh virus yang berfungsi sebagai alat untuk menginjeksi DNA ke dalam sel inang adalah..

Sarum penusuk

Amatilah gambar dibawah ini untuk menjawab soal nomor 3,4, dan 5.



4. Sebutkan struktur virus yang ditunjukkan oleh huruf E, F, dan G!

E: Serabut ekor  
F: Lempeng  
G: Sarum

5. Apakah fungsi struktur tubuh virus yang ditunjukkan oleh huruf B dan D?

B: pembentuk tubuh  
D: mengangap kepala

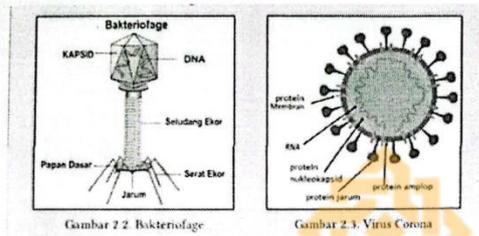
6. Gambar tersebut merupakan jenis virus yang dapat menyerang bakteri. Termasuk dalam bentuk apakah virus tersebut?

Bakteriofag, T

7. Jelaskanlah komponen utama penyusun struktur tubuh virus!

kapsid: pembentuk tubuh virus  
RNA/DNA  
Asam nukleat

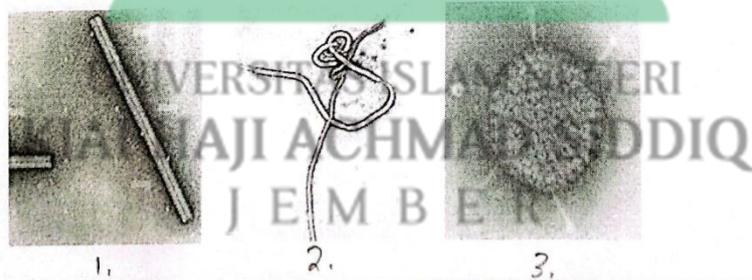
8. Amatilah gambar dibawah ini!



Jelaskanlah kesamaan struktur tubuh pada kedua jenis virus tersebut!

kepala virus diselubungi kapsid

9. Berikut adalah gambar beberapa jenis virus. Tentukanlah bentuk virus berdasarkan gambar yang telah disediakan



1: Batang  
2: Filamen  
3: Oval/Bola

10. Jelaskanlah alasan mengapa virus tidak termasuk sel!

karena virus tidak memiliki organel sel



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

Lampiran 20: Hasil Data Instrumen *Pretest* dan *Posttest*

NO.	Kode Sampel	Skor Hasil Belajar	
		Pretest	Posttest
1	Resp001	70	94
2	Resp002	58	92
3	Resp003	60	81
4	Resp004	55	75
5	Resp005	60	87
6	Resp006	55	85
7	Resp007	60	90
8	Resp008	65	82
9	Resp009	67	95
10	Resp010	50	90
11	Resp011	55	77
12	Resp012	60	86
13	Resp013	55	78
14	Resp014	55	75
15	Resp015	65	84
16	Resp016	57	86
17	Resp017	70	81
18	Resp018	65	88
19	Resp019	57	87
20	Resp020	50	88
21	Resp021	55	85
22	Resp022	65	72
23	Resp023	55	75
24	Resp024	60	83
25	Resp025	65	80
26	Resp026	52	83
27	Resp027	57	90
28	Resp028	55	85
29	Resp029	50	87
30	Resp030	60	85
31	Resp031	60	91
32	Resp032	65	86
33	Resp033	65	85
34	Resp034	60	90
35	Resp035	50	87
36	Resp036	70	92

Lampiran 21: Data Nilai Ulangan Harian Siswa

NO	NAMA SISWA	NR
1	ADAM FAITH AZIZ	83
2	ADHI FEBRIANTO YUSUF	66
3	ALI BINTANG MAULANA	65
4	ANAS PRAYOGI	68
5	ARKANA CHESTA ADINATA	74
6	ASWA SYAHIRA JASMIN	77
7	AURIA HANNAH	82
8	CAHAYA SURGA	69
9	CHELSIA SEPTIA RAMADANI	70
10	CINTA NURYATUS SOBA	68
11	DALILA KHAIRANI	78
12	ELFAIRUZ KURNIA WIRYAWAN	71
13	FATIRUZ ZAFKY	73
14	IKA ZISKA WULANDARI NINGSIH	74
15	INTAN KIBSIYA NINGSIH	70
16	KEYSA AURELYA PUTRI	66
17	KHAIRANI APRILIA DJAMAL	88
18	MOH ALFATTAH	69
19	MOH ZAKI ABIDIN	71
20	MOHAMMAD ADIL MAUFIROH	71
21	MUHAMMAT WISNU PRADITIYA	75
22	MUHAMMAD FATHIR RIZQI	68
23	NAFISAH AURANABIL MAULIDYA F.	78
24	NURI FATUL HIDAYAH	78
25	PERMADI SATRIASADEWA	79
26	RAFI GHANI SYAPUTRA	70
27	RAFI IRFANSYAH EQWIN	60
28	RANI NUR PUTRI ANDIANSYAH	76
29	RAYSHA KAMILA SUFATHOR	78
30	REGINA FAUZIAH PUTRI ANDARINI	75
31	REVANDA ZAFRANDHIA RAMADHAN	76
32	TEGAR CAHYO PURNOMO PUTRA	67
33	TIARA RAHMADANI SAFITRI	74
34	WINDA LISTYAWATI	74
35	WIWIN KURNIAWATI	62
36	YUSHILLA AYU AGUSTINE	78
NILAI RATA-RATA KELAS		72,8

Lampiran 22: Hasil Data *Posttest* Siswa Materi Virus

No	Nama Responden	Nomor Butir Soal										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Responden01	10	10	10	10	10	10	7	7	10	10	94
2	Responden02	10	10	10	10	10	10	7	7	8	10	92
3	Responden03	7	7	7	9	10	10	7	7	7	10	81
4	Responden04	7	7	7	10	10	10	7	3	7	7	75
5	Responden05	9	10	10	10	10	10	7	7	7	7	87
6	Responden06	10	7	10	10	10	10	7	7	7	7	85
7	Responden07	10	10	7	9	10	10	10	7	7	10	90
8	Responden08	7	7	10	10	10	10	7	7	7	7	82
9	Responden09	10	10	10	10	10	10	8	7	10	10	95
10	Responden10	7	7	10	10	10	10	10	7	9	10	90
11	Responden11	7	7	9	10	10	10	7	3	7	7	77
12	Responden12	10	8	10	10	10	10	7	7	7	7	86
13	Responden13	7	7	7	9	10	10	7	7	7	7	78
14	Responden14	10	10	7	7	10	7	7	3	7	7	75
15	Responden15	9	7	10	10	10	10	7	7	7	7	84
16	Responden16	7	10	10	10	10	10	8	7	7	7	86
17	Responden17	9	7	7	10	10	10	7	7	7	7	81
18	Responden18	10	7	10	10	10	7	10	7	7	10	88
19	Responden19	7	9	10	10	7	10	10	7	7	10	87
20	Responden20	7	7	10	10	10	10	10	7	7	10	88

21	Responden21	10	10	7	7	10	10	10	7	7	7	85
22	Responden22	7	7	7	7	7	10	7	3	7	10	72
23	Responden23	7	7	10	10	10	7	7	3	7	7	75
24	Responden24	7	7	7	8	10	10	10	7	7	10	83
25	Responden25	7	7	10	10	8	7	7	7	7	10	80
26	Responden26	7	7	8	10	10	10	10	7	7	7	83
27	Responden27	10	10	10	10	10	10	7	7	7	9	90
28	Responden28	7	7	10	10	10	10	10	7	7	7	85
29	Responden29	10	10	10	9	10	10	7	7	7	7	87
30	Responden30	7	7	10	10	10	10	10	7	7	7	85
31	Responden31	10	10	10	7	10	10	10	7	7	10	91
32	Responden32	10	10	8	10	10	10	7	7	7	7	86
33	Responden33	7	10	10	10	10	10	7	7	7	7	85
34	Responden34	10	9	7	10	10	10	10	7	7	10	90
35	Responden35	10	8	8	10	10	10	10	7	7	7	87
36	Responden36	10	10	10	8	10	10	10	7	7	10	92

Lampiran 23: Data Hasil *Pretest* Siswa Materi Virus

No	Nama Responden	Nomor Butir Soal										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Responden01	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	70
2	Responden02	7	7	7	3	7	7	7	3	3	7	58
3	Responden03	7	7	7	5	7	7	7	3	3	7	60
4	Responden04	7	7	7	4	7	7	7	3	3	3	55
5	Responden05	3	5	7	7	7	7	7	3	7	7	60
6	Responden06	7	7	4	7	7	7	3	3	3	7	55
7	Responden07	7	7	3	7	7	5	7	3	7	7	60
8	Responden08	7	7	7	7	7	6	7	3	7	7	65
9	Responden09	7	7	7	4	7	7	7	7	7	7	67
10	Responden10	7	7	3	7	7	3	3	3	3	7	50
11	Responden11	7	4	7	7	7	7	7	3	3	3	55
12	Responden12	7	5	7	7	7	7	7	3	3	7	60
13	Responden13	3	3	7	7	7	7	4	3	7	7	55
14	Responden14	7	7	7	3	7	7	4	3	3	7	55
15	Responden15	7	7	7	7	6	7	7	3	7	7	65
16	Responden16	3	3	6	7	7	7	7	3	7	7	57
17	Responden17	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	70
18	Responden18	7	7	7	7	7	7	7	3	6	7	65
19	Responden19	7	7	6	3	7	7	7	3	3	7	57
20	Responden20	7	7	7	3	7	7	3	3	3	3	50

21	Responden21	3	4	7	7	7	7	7	3	3	7	55
22	Responden22	7	6	7	7	7	7	7	3	7	7	65
23	Responden23	7	7	4	3	3	7	7	3	7	7	55
24	Responden24	7	7	5	7	3	7	7	3	7	7	60
25	Responden25	7	7	7	7	6	7	7	3	7	7	65
26	Responden26	7	7	3	3	7	7	7	3	3	5	52
27	Responden27	7	6	3	7	7	7	7	3	3	7	57
28	Responden28	7	3	7	4	7	3	7	3	7	7	55
29	Responden29	3	7	7	7	7	3	3	3	3	7	50
30	Responden30	7	7	5	7	7	7	7	3	3	7	60
31	Responden31	7	7	7	7	5	7	7	3	3	7	60
32	Responden32	7	7	6	7	7	7	7	3	7	7	65
33	Responden33	7	6	7	7	7	7	7	3	7	7	65
34	Responden34	7	7	7	5	7	7	7	3	3	7	60
35	Responden35	7	7	7	7	7	3	3	3	3	3	50
36	Responden36	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	70

## Lampiran 24: Output SPSS Uji Validitas Instrumen

		Correlations										
		Soal01	Soal02	Soal03	Soal04	Soal05	Soal06	Soal07	Soal08	Soal09	Soal10	JumlahTotal
Soal01	Pearson Correlation	1	,196	,292	,243	-,119	,254	,392*	,525**	,138	,297	,536**
	Sig. (2-tailed)		,252	,084	,153	,489	,136	,018	,001	,421	,078	,001
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Soal02	Pearson Correlation	,196	1	,460**	,372*	,089	,423*	,088	,229	,165	,079	,559**
	Sig. (2-tailed)	,252		,005	,026	,607	,010	,610	,178	,338	,645	,000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Soal03	Pearson Correlation	,292	,460**	1	,338*	,247	,181	,302	,438**	,109	,006	,608**
	Sig. (2-tailed)	,084	,005		,044	,146	,290	,073	,008	,526	,974	,000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Soal04	Pearson Correlation	,243	,372*	,338*	1	,271	,267	,312	,192	,178	,386*	,589**
	Sig. (2-tailed)	,153	,026	,044		,110	,116	,064	,261	,299	,020	,000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Soal05	Pearson Correlation	-,119	,089	,247	,271	1	,144	,261	,329*	,476**	,393*	,529**
	Sig. (2-tailed)	,489	,607	,146	,110		,401	,125	,050	,003	,018	,001
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Soal06	Pearson Correlation	,254	,423*	,181	,267	,144	1	,281	,334*	,116	,215	,551**
	Sig. (2-tailed)	,136	,010	,290	,116	,401		,097	,046	,500	,207	,000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Soal07	Pearson Correlation	,392*	,088	,302	,312	,261	,281	1	,390*	,359*	,349*	,620**
	Sig. (2-tailed)	,018	,610	,073	,064	,125	,097		,019	,032	,037	,000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Soal08	Pearson Correlation	,525**	,229	,438**	,192	,329*	,334*	,390*	1	,429**	,477**	,736**
	Sig. (2-tailed)	,001	,178	,008	,261	,050	,046	,019		,009	,003	,000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Soal09	Pearson Correlation	,138	,165	,109	,178	,476**	,116	,359*	,429**	1	,274	,561**
	Sig. (2-tailed)	,421	,338	,526	,299	,003	,500	,032	,009		,106	,000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Soal10	Pearson Correlation	,297	,079	,006	,386*	,393*	,215	,349*	,477**	,274	1	,563**
	Sig. (2-tailed)	,078	,645	,974	,020	,018	,207	,037	,003	,106		,000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
JumlahTotal	Pearson Correlation	,536**	,559**	,608**	,589**	,529**	,551**	,620**	,736**	,561**	,563**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Lampiran 25: Output SPSS Uji Reliabilitas Instrumen

**Item Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Soal01	3,53	,654	36
Soal02	3,03	,774	36
Soal03	3,22	,866	36
Soal04	3,42	,554	36
Soal05	3,36	,683	36
Soal06	2,89	,708	36
Soal07	3,56	,607	36
Soal08	3,25	,604	36
Soal09	3,56	,773	36
Soal10	3,61	,645	36

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal01	29,89	13,644	,403	,765
Soal02	30,39	13,159	,403	,766
Soal03	30,19	12,561	,442	,763
Soal04	30,00	13,714	,487	,757
Soal05	30,06	13,597	,389	,767
Soal06	30,53	13,399	,409	,764
Soal07	29,86	13,380	,512	,753
Soal08	30,17	12,829	,654	,736
Soal09	29,86	13,152	,406	,766
Soal10	29,81	13,533	,437	,761

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,778	10

## Lampiran 26: Output SPSS Analisis Deskriptif

**INTERVAL PRETEST**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tinggi	32	88,9	88,9	88,9
Rendah	4	11,1	11,1	100,0
Total	36	100,0	100,0	

**INTERVAL POSTTEST**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SANGAT TINGGI	32	88,9	88,9	88,9
TINGGI	4	11,1	11,1	100,0
Total	36	100,0	100,0	



## Lampiran 27: Output SPSS Uji Normalitas

## Descriptives

		Statistic	Std. Error	
PRETEST	Mean	59,25	,975	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	57,27	
		Upper Bound	61,23	
	5% Trimmed Mean	59,17		
	Median	60,00		
	Variance	34,250		
	Std. Deviation	5,852		
	Minimum	50		
	Maximum	70		
	Range	20		
	Interquartile Range	10		
	Skewness	,201	,393	
	Kurtosis	-,787	,768	
	POSTTEST	Mean	84,92	,938
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	83,01	
		Upper Bound	86,82	
5% Trimmed Mean		85,02		
Median		85,50		
Variance		31,679		
Std. Deviation		5,628		
Minimum		72		
Maximum		95		
Range		23		
Interquartile Range		8		
Skewness		-,484	,393	
Kurtosis		-,210	,768	

## Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	,143	36	,059	,937	36	,040
POSTTEST	,145	36	,054	,964	36	,283

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 28: Output Uji *Paired Sampel T-Test***Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRETEST	59,25	36	5,852	,975
	POSTTEST	84,92	36	5,628	,938

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRETEST & POSTTEST	36	,157	,361

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	PRETEST - POSTTEST	-25,667	7,457	1,243	-28,190	-23,144	-20,653	35	,000



Lampiran 29: Output Uji *N-Gain***Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	36	,20	,85	,6258	,14644
NGain_Persen	36	20,00	84,85	62,5762	14,64421
Valid N (listwise)	36				



## Lampiran 30: Biodata Penulis



## A. DATA PRIBADI

Nama : Ananda Putri Fitriati  
 NIM : 204101080005  
 Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 22 Desember 2001  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Alamat : Desa Baletbaru, Kec. Sukowono, Kab.Jember

## B. RIWAYAT PENDIDIKAN

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. SDN Baletbaru 02                   | 2008-2014 |
| 2. SMP Ibrahimy 3                     | 2014-2017 |
| 3. SMA Ibrahimy                       | 2017-2020 |
| 4. UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember | 2020-2024 |